

Th. BRAUN

[illegible]

AVEC LA COLLABORATION D'UN GROUPE D'ÉCRIVAINS

OUVRAGE DÉDIÉ À S.A.R. Mgr LE PRINCE ALBERT DE BELGIQUE



Éd. Lyon-Claesen
Éditeur
Bruxelles [illegible] Saints-Pères, Paris

LA VIE MODERNE

La Vie Moderne

A

L'EXPOSITION INTERNATIONALE DE BRUXELLES

1897

Par Th. BRAUN

INSPECTEUR HONORAIRE DES ÉCOLES ET SECTIONS NORMALES DE BELGIQUE
OFFICIER DE L'ORDRE DE LÉOPOLD
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE DE FRANCE, ETC.

AVEC LA COLLABORATION D'UN GROUPE D'ÉCRIVAINS

OUVRAGE DÉDIÉ A
S. A. R. Mgr LE PRINCE ALBERT DE BELGIQUE



Ed. LYON-CLAESEN
ÉDITEUR

Rue Berckmans, 8
BRUXELLES

Rue des Saints-Pères, 30
PARIS



A Son Altesse Royale
Mgr le Prince ALBERT DE BELGIQUE





ED. LYON-CLAESEN, ÉDITEUR, BRUXELLES.



Monseigneur,

J'ai tâché de faire revivre l'Exposition internationale de Bruxelles dans un livre de luxe destiné à être donné en prix aux écoliers studieux, et à conserver, dans la jeune génération, le souvenir de cette grande démonstration du génie humain.

Votre Altesse Royale a prodigué des encouragements à cette entreprise nationale. J'ose Lui demander de continuer cette œuvre de royale protection, en daignant prendre sous son Auguste Patronage la publication d'un de ses plus anciens et dévoués serviteurs.

J'ai l'honneur de me dire, Monseigneur,
de Votre Altesse Royale,

le très humble et très respectueux serviteur.

Th. Braun.



Monsieur l'Inspecteur,

C'est avec grand plaisir que j'accepte la dédicace de votre ouvrage sur notre Exposition Internationale de 1897.

Ce livre, où vous retracez pour la jeunesse de nos écoles, les fastes de ce grand concours, ne peut manquer d'être du plus haut intérêt; il recevra,

je l'espère, du public le même accueil favorable que vos autres travaux.

Je suis d'autant plus heureux de déférer à votre désir, que j'ai conservé un souvenir reconnaissant de l'intérêt que vous avez porté à ma première instruction.

Veuillez agréer, Monsieur l'Inspecteur, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Albert

Bruxelles, le 22 janvier 1898.

AVANT-PROPOS

Les Expositions Universelles sont devenues de véritables inventaires du génie humain. Nulle part celui-ci ne s'offre mieux à notre curiosité; nulle part le progrès moderne ne s'affirme avec plus d'éclat.

L'Exposition de Bruxelles de 1897 comptera, toutes proportions gardées, parmi les plus remarquables de ces assises internationales des Sciences et des Arts, du Commerce et de l'Industrie.

Nous avons voulu en perpétuer le souvenir dans un livre spécialement écrit pour la jeunesse des écoles, de manière à offrir à ses lecteurs un tableau instructif et attrayant des trésors rassemblés pendant six mois, de toutes les parties du monde, au Parc du cinquantenaire.

Sans nous arrêter aux banalités qui accompagnent inévitablement ces foires gigantesques, nous nous sommes attaché à mettre en relief ce qui caractérise la *Vie Moderne* dans ses manifestations les plus intéressantes, les plus élevées, les plus dignes d'être rappelées aux jeunes générations.



BRUXELLES

D'après l'étymologie adoptée par les savants, à la suite de longues discussions, *Bruxelles* vient de « broek sele », *manoir*, château près d'un marais.

L'origine de Bruxelles n'est guère connue. Elle est postérieure pourtant à la venue de César en Belgique, car le célèbre capitaine de la guerre des Gaules n'en fait pas mention dans ses mémorables *Commentaires*.

Louis Hymans, dans son grand ouvrage sur *Bruxelles à travers les âges*, la fait remonter à l'apostolat de Saint-Géry, évêque de Cambrai, en l'an 580, « qui vint au péril de sa vie, fonder dans une petite île formée par la Senne, une humble chapelle, que le zèle des néophytes changea bientôt en église ».

Au XIe siècle, le hameau de Broeksele avait acquis assez d'importance pour être fortifié. Après avoir été tour à tour la ville des ducs de Brabant et des ducs de Bourgogne, de Charles-Quint et de Philippe II, de Marie-Thérèse et de Joseph II, après avoir été ville française sous la première République et ville hollandaise sous Guillaume Ier, Bruxelles est devenu la capitale du Royaume de Belgique depuis la révolution de 1830, date de l'Indépendance de la patrie.

Léopold, premier roi des Belges, y fit son entrée le 1er juillet 1831.

La petite bourgade du VIIIe siècle est, de nos jours, un des centres les plus beaux et les plus attrayants de l'Europe.

Bruxelles est la résidence habituelle du roi.

« Le Bruxelles d'aujourd'hui, comme le Bruxelles du XIVe siècle, a la forme d'une poire dont la tige est à la porte de Hal, et qui se trouve assise sur



LA GARE DU NORD.

la ligne des boulevards, depuis la porte de Louvain jusqu'à la porte de Flandre » (1).

Il se compose d'une ville haute que l'on pourrait appeler le quartier aristocratique, comprenant les palais du Roi et du Comte de Flandre, les hôtels des ministères et des membres du corps diplomatique, de la noblesse et de la haute bourgeoisie.

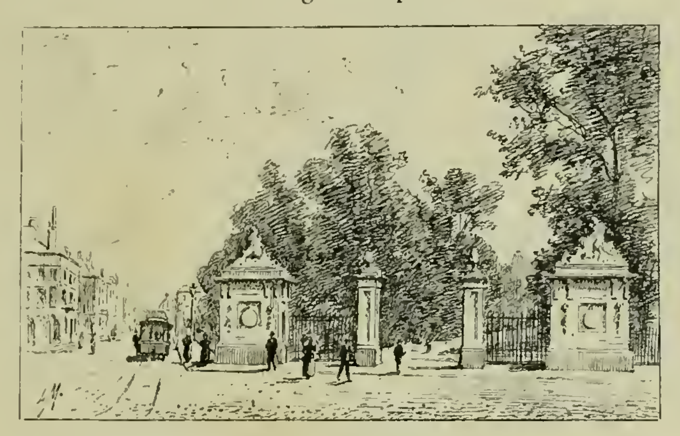
La ville basse est plutôt le quartier réservé aux industriels et surtout aux commerçants. Elle constitue la partie de la capitale la plus animée et la plus fréquentée. Elle commence à la montagne de la Cour, dont l'aspect change déjà à la suite des travaux de transformation en cours d'exécution.

(1) L. Hymans. — *Bruxelles à travers les Ages.*

Le *Vieux-Bruxelles* tend à disparaître tous les jours, pour faire place à une cité nouvelle aux constructions modernes.

Non loin de la Grand'Place, dont nous parlons ailleurs, s'allongent les boulevards intérieurs. Leur aspect rappelle assez bien celui des grands boulevards parisiens. Est-il besoin de dire qu'il n'en ont pas l'animation? Créés il y a quelques vingt-cinq ans, ils couvrent la rivière *la Senne* sur une distance de plus de deux kilomètres. Ils forment l'artère la plus mouvementée peut-être de la ville, qu'ils coupent du nord au midi.

Les boulevards *intérieurs* aboutissent à leurs extrémités aux boulevards *extérieurs*. Ceux-ci forment une agréable promenade bordée d'arbres et cei-



ENTRÉE DU PARC (PLACE DES PALAIS).

gnent Bruxelles, au printemps et en été, d'une verdoyante et ombreuse ceinture.

Les squares et les parcs sont d'ailleurs nombreux dans notre capitale. Près de la gare du Nord c'est le *Jardin Botanique* dont les parterres sourient, dont les serres abritent la flore luxuriante des tropiques. Non loin de la gare du Luxembourg et derrière elle, c'est le *Parc Léopold ;* en face du Palais du Roi, c'est le *Parc* aux grands arbres majestueux; plus loin le *square du Sablon* peuplé de statues diverses. Mais la promenade la plus ravissante sans conteste est l'*Avenue Louise*, qui conduit au *Bois de la Cambre*. Nous allions oublier le *Parc du Cinquantenaire*, dont les pelouses s'étalent au seuil de l'*Exposition*.

Près de la place Royale où se dresse la statue équestre de Godefroid de Bouillon ornée des nouveaux bas reliefs d'une belle envolée, se trouvent réunies d'autres fleurs, les fleurs de l'art.

Le **Musée ancien** réunit surtout une admirable collection de maîtres flamands.

Nous citerons : Van Eyck, *Adam et Ève ;* Quentin Metsys, *la Légende de Sainte Anne* ; Bouts, *la Justice de l'empereur Othon ;* Memling, *le Christ en croix pleuré par la Vierge et Saint-Jean*, portraits d'hommes ; Holbein, *Portrait de Thomas Moorus ;* Breughel, *le Massacre des Innocents* et *le Dénombrement à Bethléem ;* Van Orley, Cranach, R. Van der Weyde, Patenier, du XVe siècle.



STATUE DE GODEFROID DE BOUILLON (PLACE ROYALE).

Plus tard : Rubens : *le Christ montant au Calvaire, le Christ mort sur les genoux de la Vierge, le Martyre de Saint-Liévin, l'Adoration des Mages,* des esquisses, des portraits, des études.

Van Dyck : de beaux portraits et notamment celui d'un *magistrat d'Anvers, Saint-Antoine de Padoue tenant l'Enfant Jésus, Saint-François en extase devant le Crucifix,* etc., etc.

Jordaens : *l'Allégorie de la Fécondité, l'Allégorie des Vanités du monde,* etc.

Pourbus : *Un portrait d'homme.*

De Corn. De Vos : *le portrait de l'artiste et de sa femme.*

De Teniers : *la kermesse flamande.*

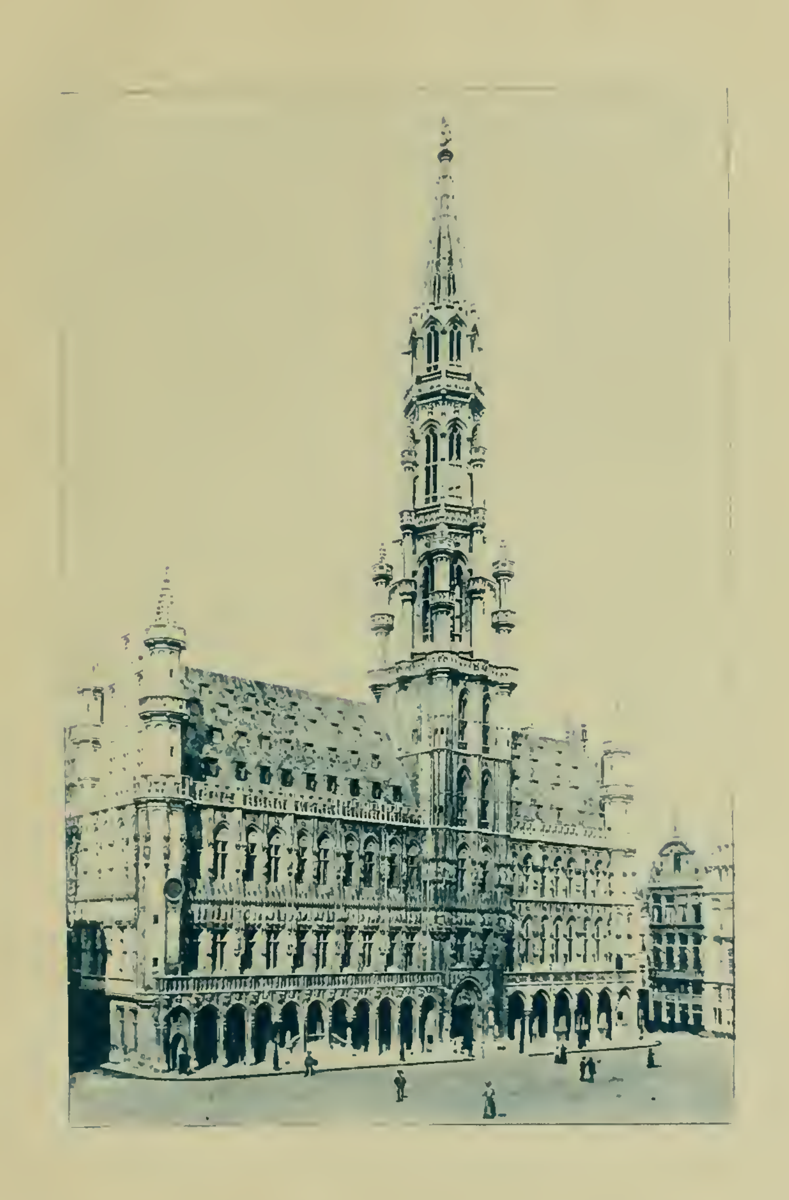
De Van Heemskerk : une œuvre aussi remarquable que peu remarquée : *l'Ensevelissement du Christ.*

A ces noms ajoutons ceux de Brouwer, De Crayer, Fyt, Van Utrecht, Bol et ceux des « petits maîtres » Hollandais, comme Van Ostade, Van Ruysdael, etc.

L'École hollandaise est représentée encore par plusieurs portraits de Rembrandt et de Franz Hals.

Les Italiens, les Espagnols et les Français valent — au Musée ancien — plutôt par la qualité que par la quantité, ainsi que l'attesteront ces noms :

Véronèse : *Junon versant ses trésors sur la ville de Venise.*



L'HOTEL DE VILLE DE BRUXELLES

(Grand'Place)

Ed. Lyon Claesen, éditeur, Bruxelles.

Crivelli : *la Vierge et l'Enfant, Saint-François d'Assises.*

Claude Lorrain : *Enée chassant le cerf sur la côte de Libye.*

Le Tintoret, Canaletto, Preti, André del Sarte, Le Pérugin.

Nous allions oublier de noter un tableau d'Ingres : *Virgile lisant l'Enéide*, et une esquisse de Goya : *Scène de l'Inquisition.*

Le **Musée moderne** contient surtout des œuvres belges.

On y admire notamment : *l'Abdication de Charles-Quint, la Peste de Tournai*, etc., de L. Gallait; *le Serment de joyeuse entrée de l'archiduc Charles d'Autriche*, d'Henri Leys; *des portraits du Roi et de la Reine*, de De Winne; *le Géographe*, de De Brackeleer; *le Benedicite*, de Charles Degroux; des œuvres de Portaels (*Loge de Théâtre à Pesth*) et des élèves de son atelier : Agneessens, Hennebicq, Wauters; des paysages de Dubois, Coosemans, H. Boulanger et Verwée; *une Etable*, de Jan Stobbaerts; *les Saisons* d'Eugène Smits, des Alfred et Joseph Stevens.

Le **Musée d'Art monumental et industriel** fait partie intégrante de l'Exposition. Il comprend un musée d'art monumental, un musée d'art décoratif et un musée d'art industriel ancien. Il occupe la partie gauche du Palais du Cinquantenaire.

Le *Musée d'Art monumental* comprend des moulages de sculptures antiques et modernes, comme le fronton du Parthénon, la Vénus de Milo, la Victoire de Samothrace, le tombeau de Michel-Ange, etc., etc.

Le *Musée d'Art décoratif*, qui lui fait suite, est réservé à des copies de peintures anciennes, à des esquisses de peintures murales et de vitraux. On y verra des copies d'après Boticelli, Raphaël, Murillo, Le Pérugin, Rembrandt, Velasquez, etc., etc., des cartons de Geselschap et de Puvis de Chavannes, des dessins de X. Mellery, des réductions de la Jeanne d'Arc de Frémiet et du monument de Breydel et de Coninck à Bruges, etc.

Le *Musée d'Art industriel ancien* renferme une collection aussi rare que précieuse et variée d'antiquités égyptiennes, grecques, étrusques et romaines (sarcophages, armes, vases, objets usuels, statuettes, etc.); d'objets religieux, de retables, de reliquaires, de pièces d'orfèvrerie et d'horlogerie, de porcelaines, de tapisseries, etc., etc., des différentes époques et des différents pays.

En des genres différents, les trois *monuments* de Bruxelles les plus intéressants sont : l'Hôtel de Ville, l'Église collégiale des SS. Michel et Gudule et le Palais de Justice.

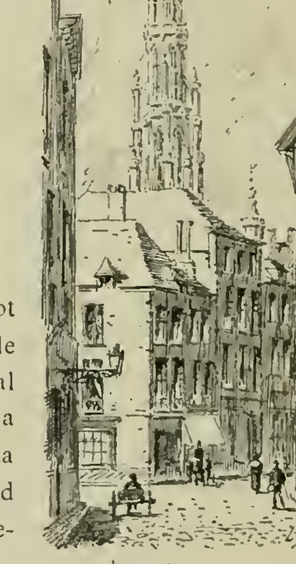
Sainte-Gudule s'élève à la place même d'une très ancienne chapelle qui dominait le mont Saint-Michel Vers le milieu du XIe siècle, elle reçut le précieux dépôt des reliques de la Bienheureuse Gudule, petite nièce de Pepin de Landen. L'Église porte depuis lors les noms du Saint patron et de la Sainte patronne de la ville.



L'ÉGLISE DES RICHES-CLAIRES.

Elle a la forme d'une croix. Sa longueur est de 108 mètres environ ; sa largeur, de 50 mètres.

Le côté Est du chœur appartient à l'architecture romane ; le reste du chœur, le transept sud et certaines parties du transept nord tiennent du style ogival primitif et du style de transition. La grande nef est de style ogival secondaire. Les tours de la façade datent de la fin du XVe siècle et sont hautes de 68 mètres. La grande Chapelle du Saint Sacrement (au nord du chœur) est de 1534 à 1539, celle de Notre-Dame (au sud du chœur) de 1649 à 1653.



L'HOTEL DE VILLE
(VUE DE LA RUE DE L'ÉTUVE).

L'Église des SS. Michel et Gudule qui, eut à subir les assauts des iconoclastes et des révolutionnaires Français notamment, fut restaurée par Suys en 1843. Sa restauration dura environ douze ans. Elle est d'un aspect extérieur imposant. L'intérieur est remarquable et

mérite d'attirer l'attention du visiteur. Il s'arrêtera surtout devant les merveilleux vitraux de la Chapelle du Saint-Sacrement des Miracles, devant ceux de la Chapelle de N.-D. de la Délivrance et devant les verrières du chœur. Signalons-lui encore les tombeaux des archiducs Albert et Isabelle et celui de Charles de Lorraine; la chaire de vérité et les statues d'apôtres de la grande nef.

L'*Hôtel de Ville* est dans son ensemble un des plus beaux spécimens de l'architecture gothique des XVe et XVIe siècles. Il est attribué aux architectes Jacques van Thienen et Jean van Ruysbroek. Primitivement la tour de l'Hôtel de Ville formait l'angle de la façade principale (côté de la Grand'Place). L'aile gauche est la plus ancienne: elle fut commencée en 1402. L'aile droite fut ajoutée en 1443. La façade postérieure est du début du XVIIIe siècle. La tour, que continue une merveilleuse flèche, a une hauteur de 114 mètres Celle-ci est dominée par une statue de Saint-Michel terrassant le dragon.



PALAIS DE JUSTICE. — GRAND ESCALIER (PÉRISTYLE).

A l'intérieur, on admire spécialement la *salle gothique*, la *salle des mariages*, la *salle du Conseil communal* et le *cabinet du Bourgmestre*.

Ces différentes salles sont décorées de tapisseries remarquables.

Mais le monument le plus vaste de Bruxelles, rappelant Babylone et l'Égypte, est le *Palais de Justice* dominant la ville ainsi que la campagne environnante. Cet édifice, aux proportions colossales, est un des plus grands de l'Europe. Il est entouré d'une large terrasse et son dôme doré, étincelant au soleil, s'aperçoit à bien des lieues de distance. La grande salle des Pas Perdus, à l'architecture audacieuse, la salle de la Cour d'assises et les salles des audiences solennelles de la Cour de cassation et de la Cour d'appel, d'une

altière sobriété, prêtent ainsi, à l'appareil de la Justice, un cadre digne d'elle.

Des collines verdoyantes, une superbe forêt et au loin la plaine qui s'étend vers la Flandre, tel est le sîte qui entoure Bruxelles, la ville glorieuse de souvenirs, riche, artistique, industrielle et riante, dont nous avons cru nécessaire d'évoquer les grandes lignes, car elle fut pendant six mois un des centres du monde.



LE PALAIS DE LA NATION.



C'est une idée vraiment heureuse, à peu près nouvelle sous la forme adoptée, que de rappeler aux jeunes lecteurs leurs visites à l'Exposition internationale de 1897, à Bruxelles, et de leur montrer, sous une forme familière, l'importance de ces manifestations.

Celles-ci jouent un rôle de plus en plus grand dans la vie moderne. Ce sont comme des inventaires que l'esprit humain dresse de ses progrès. Ce sont, aussi, des périodes d'activité exceptionnelle où tout le monde s'ingénie pour que la ville choisie offre pendant un été, le plus grand attrait, les plaisirs les plus divers. Des Congrès viennent associer les intérêts sociaux divers aux réjouissances où se fortifient, pour le plus grand bien du progrès général, les relations de confraternité scientifique ou industrielle.

Le passé ne nous offre rien d'analogue; les expositions internationales sont une des choses les plus essentiellement modernes qui soient. Tout au plus, pouvons-nous en trouver une forme embryonnaire dans les grandes foires célèbres comme celle de Nijni-Novgorod en Russie, celles de Francfort, de Leipzig en Allemagne, qui rassemblent pendant leur durée la vie commerciale d'une partie de l'Europe. Mais qu'est-cela auprès de nos World's-fair?

Pour mieux nous rapprocher de nos jeunes lecteurs, de nos lecteurs de tout âge, selon les principes d'enseignement qui s'appliquent à toute connaissance humaine, nous allons accompagner un jeune voyageur dans sa visite à Bruxelles en 1897. Nous instruirons ainsi par les yeux, *par l'intuition*.

Dès notre arrivée, je remarque cette transformation qu'une ville reçoit par la présence d'une exposition universelle. Nous ne parlerons pas ici de l'encombrement des hôtels et des tribulations du voyageur ; petits ennuis inévitables

qui constituent le piquant des récits faits au retour. Nos jeunes lecteurs ne manqueront pas de faire, ici, appel à leurs souvenirs... et, quelquefois, à leur imagination. Mais voici déjà que la décoration des rues, leur encombrement, tout vient donner la sensation d'une vie nouvelle. Cette fois l'âme nationale s'est affirmée d'une façon toute spéciale. Le sentiment de la couleur, du décor, est inné en Belgique; l'esprit de Rubens y règne encore. Un mouvement fort curieux, tendant à faire passer l'art dans les manifestations populaires, avait trouvé dans les fêtes une occasion toute préparée. Des artistes de renom s'étaient chargés chacun de l'embellissement d'une rue, d'une place, ou d'un boulevard. Et c'était vraiment délicieux de voir planer, sur ce tumulte de foule, des corbeilles de fleurs, des bannières de soie, des motifs de décoration vraiment artistiques. On est allé cette fois, jusqu'à employer le vitrail suspendu au milieu d'une voie publique. Le soir, des illuminations faisaient persister le décor.

Une abondance de moyens de transport montrait l'envahissement sportif spécial à notre époque. Tramways électriques, à traction aérienne ou souterraine, ou omnibus ordinaires, tout est organisé en vue d'une affluence inusitée. Dans cette foule venue de tous les points du Globe, on s'amuse et on s'intéresse au spectacle de quelques costumes originaux. De beaux spahis au manteau rouge, les chefs magyars avec leurs fourrures et leurs joyaux, des zélandaises casquées d'or, quelques Chinois à longue tresse fournissent aux jeunes visiteurs des éléments d'admiration ou de gaieté très propres, aussi, à former les bases d'une petite étude ethnographique.

Cependant tandis que nous roulons encore dans un tramway quelconque, consultons une notice et cherchons à nous faire, déjà, une idée de la fameuse exposition.

Celle-ci se partage entre Bruxelles et Tervueren, ancienne résidence royale reliée à la capitale, pour cette circonstance extraordinaire, par une magnifique avenue que parcourent (en moins de 30 minutes), les voitures d'un tram électrique.

A Bruxelles, les halls sont établis à l'extrémité du Parc du Cinquantenaire. Ce nom rappelle qu'il fut inauguré alors que la Belgique fêta les cinquante premières années de son indépendance.

Ces halls couvrent une surface dépassant 100,000 mètres carrés.

Le Parc de Tervueren, autrefois dépendant de la forêt de Soignes, a une

étendue de plus de 200 hectares dont 96 (y compris les pièces d'eau) ont été réservés à l'Exposition.

Nous voici au Parc du Cinquantenaire où est installée la première partie de l'Exposition. Nous l'embrassons d'un coup d'œil. Derrière le jardin s'élève, au centre de la ligne des bâtiments, l'arcade triomphale d'une hauteur de 45 mètres.

Comme elle n'avait pas été terminée à temps, on lui a donné un couronnement provisoire en staff et en bois découpé. Une double colonnade en hémicycle va rejoindre deux ailes de bâtiment qui s'avancent vers nous tandis qu'une énorme halle, d'une largeur de 68 mètres, d'une hauteur de 30 mètres, s'étend par derrière, perpendiculairement aux ailes, sur une longueur de 340 mètres.

Dans l'aile droite sont restés ouverts au public deux musées : celui des antiquités et celui des arts décoratifs et de l'art monumental.

Nous allons faire une rapide promenade dans les jardins, signalant, pour une vue d'ensemble, les curiosités qui seront décrites dans le corps de l'ouvrage.

Les constructions les plus étranges s'entassent devant nous ; il semble qu'elles veulent élever plus haut que leurs voisines, soit les roues argentées des moteurs aériens (ces moulins à vent perfectionnés), soit des minarets, soit des colonnes portant des génies et des renommées, soit des tonneaux monstres, des « brocs », des verres à bière monumentaux, tous les efforts pittoresques d'une réclame exaspérée.

En entrant à droite nous trouvons Bruxelles-Kermesse.

C'est une restitution du Bruxelles ancien. Tous les styles ont pu être reproduits grâce au staf qui a fourni un précieux moyen d'imiter la pierre, la brique ou le bois. On s'est arrêté à 1830, date chère au patriotisme belge. Le personnel de l'exploitation a revêtu les costumes appropriés; de plus, cette date peu lointaine a facilité le caractère d'amusement populaire et national qu'on a évidemment cherché. Notons le bâtiment central à tourelle où est installé le restaurant du « Chien vert » vieille enseigne bruxelloise. C'est une chose bien curieuse que ce besoin de reconstituer une ville ancienne à chaque exposition! Depuis le Vieil Anvers (une des premières et des plus intéressantes parmi ces restitutions) on en voit presque partout; et elles ont toujours un grand succès. Il semble que l'homme ne marche pas vers l'avenir sans un

regret attendri pour le passé. Et au milieu des progrès les plus raffinés de la civilisation, il éprouve le besoin de se donner l'illusion des choses anciennes.

Nous rencontrons ensuite dans les jardins, au hasard de la flânerie, les innombrables pavillons de dégustations néerlandaises, spadoises, monténégrines et tant d'autres! Elles mêlent les costumes pittoresques de l'Europe au charme un peu usé, mais toujours amusant d'une rue du Caire, du reste, guère importante. De nombreux restaurants cherchent à attirer le monde par des orchestres aux uniformes étranges, roumains, tziganes.

Voici le Palais de l'alimentation dans un style « rococo » modernisé.

De l'autre côté du Parc nous rencontrons le très beau Palais de la Ville de Bruxelles où l'administration communale a rassemblé une curieuse et fort intéressante exhibition de ses différents services : enseignement, voirie, pompiers, etc., etc. Une partie rétrospective montre ce qu'était autrefois l'école, la cuisine, le cabinet du savant, etc , etc.

L'édifice est une sorte de maquette en staf à grandeur d'exécution; le modèle d'un palais à élever en ville. Un jardinet de style ancien l'entoure.

Mentionnons encore le Panorama des Alpes (Zillerthal) dont la façade est déjà si grandiose et si artistique; le luxueux Palais indien, le restaurant automatique, le Palais de l'optique, les cinématographes, etc.

Il faut nous arrêter un instant au carillon. L'art du carillonnemenr s'est relevé en Belgique avec le retour aux traditions nationales et c'est une chose très intéressante que d'entendre ici ces notes formidablement aériennes.

Avant de quitter les jardins, disons que leur attrait, le soir, alors que la foule sortie des galeries, s'y repose, est augmenté par les illuminations d'un système spécial et par des fontaines lumineuses. Depuis l'Exposition de Paris de 1889, où elles firent, croyons-nous, leur première apparition, les fontaines lumineuses ont toujours été le grand amusement de tous. Et vraiment l'on n'y peut trouver à redire, les gerbes aux couleurs changeantes présentent dans la nuit une féérie réalisée. C'est la joie des petits et l'admiration des grands.

Complétons notre visite d'ensemble par un tour à Tervueren.

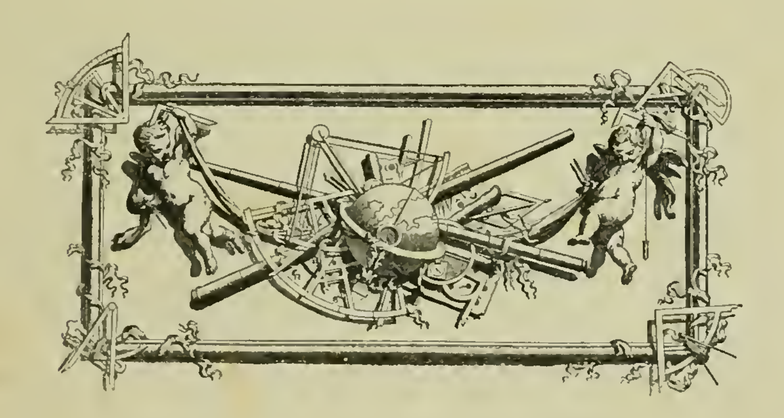
Le tramway électrique va nous y amener rapidement à travers un beau paysage brabançon que traverse l'avenue nouvelle de 80 mètres de largeur et dont nous avons parlé.

Celle-ci débouche devant le château reconstruit récemment après que l'ancienne résidence royale qui vit Napoléon Ier eût disparu dans un incendie.

Les jardins magnifiques comprennent un ensemble de bois, de pelouses et d'étangs, d'aspect vraiment grandiose. La foule élégante et multicolore des visiteuses et des visiteurs y fait merveille.

C'est dans le palais reconstruit que nous trouvons en descendant du tramway, l'exposition congolaise. Celle-ci y occupe une superficie d'au moins 2,300 mètres carrés. Un ordre admirable de logique et de science, un souci artistique tout-à-fait nouveau, les produits d'importation et d'exportation montrés parallèlement, font de ce musée colonial une chose vraiment exceptionnelle.

Son attrait ne saurait être dépassé que par la si vive curiosité qu'excitent environ trois cents indigènes (hommes et femmes) représentant les principales populations de l'État indépendant du Congo, dont le roi Léopold II de Belgique est souverain. On a même pu leur adjoindre deux de ces nains que Stanley, surtout, a fait connaître. Les noirs sont installés dans plusieurs villages imitant ceux du Congo et entourés de plantes d'Afrique. C'est évidemment la reconstitution la plus complète que l'on ait tentée jusqu'ici; et son intérêt si vif, si captivant termine à merveille notre premier coup d'œil d'ensemble.



PREMIÈRE PARTIE



A part certains sujets sur lesquels nous nous étendons spécialement dans le cours de cet ouvrage, tels que les Beaux-Arts, les Machines, les Sciences, l'Art militaire, l'Hygiène, etc., il s'offre, dans le vaste emplacement des galeries de nationalités diverses, peu d'objets dont la nouveauté mérite de retenir l'attention du passant rapide et curieux que nous sommes.

Voici, pour commencer par les moindres, les étalages de la *Chine*, de la *Grèce*, du *Grand Duché de Luxembourg;* voici la *Turquie*, bazar aux odeurs capiteuses dans son bric-à-brac de babouches en damas d'or, de cendriers et de sequins sonnants; l'*Italie* où un goût artistique si déplorable a remplacé les conceptions grandioses du passé et qu'inondent d'affreuses et mignardes statuettes de marbre blanc ; la *Suisse* et ses clochettes de vaches, ses bois sculptés, son chocolat dont la saveur fait pardonner la réclame horripilante; l'*Allemagne*, dont l'essor industriel et commercial s'impose tellement qu'elle n'a plus besoin d'une exposition pour faire connaître des peuples tant de produits, depuis les canons Krupp jusqu'aux extraits d'eau de Cologne, n'est guère représentée. A remarquer cependant les grands schémas, tableaux synthétiques et statistiques des assurances du travail et un comptoir de brocks enluminés et de chopes historiées, au couvercle d'argent ciselé, telles que s'en échangent les Burschen étudiants de Bonn en une vie universitaire, si pittoresque, si colorée, si différente de la nôtre!

Voici la *Hollande*, discrète, aux tonalités douces, silencieuse comme ses

canaux au milieu des prairies, ces canaux que rappellent avec la mer, les hâvres et les plaines fertiles de grandes fresques à la détrempe, frisant tout son compartiment. On y remarque surtout des céramiques fauves de Rozenburg aux reflets étranges et verdâtres et des faïences étincelantes de Delft, bleu sombre sur blanc laqué, fines et sveltes, disant toute la Hollande, ses rivières, ses arbres et ses moulins!

L'*Angleterre* présente sa coutellerie effilée, ses sauces et ses bibles, ses corsets et ses vélos, sa reine en paraffine et ses lits de cuivre, ses bateaux surtout, miniatures ravissantes des steamers les plus rapides et les plus perfectionnés.

L'*Autriche-Hongrie* dans un goût cossu, plus riche que distingué, étale des meubles en bois tourné, des bijoux filigranés, des statuettes rococo, des locomotives, des machines agricoles, toute la vie d'une nation bien vivante et des photographies tentantes de ses vallées prestigieuses du Tyrol!

Mais nous voici enfin en *France!* Ses galeries sont incomparables, les moindres envois y reflètent son goût, sans rival. Comme on l'a dit, « du haut du ciel, sa demeure dernière, il sera heureux, ce bon monsieur de Coislin qui passait pour le gentilhomme le plus joli de France et de Navarre : son noble pays a toujours le culte de ses anciennes traditions. Ah! l'exquis repos que vous procurent le tact parfait, la distinction innée de cette section au sortir des tintamarres voisins! » Ensemble de pavillons coquets et de bon ton, aux couleurs atténuées où le bistre enlace le vert d'eau des draperies soyeuses et amortissantes! On ne sait que louer davantage. Voici des mobiliers Louis XVI, aux adorables tapis d'Aubusson, où l'on s'attend à voir passer de grandes dames pâles et poudrées. Voici d'incomparables céramiques et porcelaines sèvres bleu-de-roi, orgueil de la grande manufacture qui en garde le secret d'âge en âge — des poteries flamboyantes du golfe Juan, des faïenceries de Choisy-le-Roi et des verres de Daume, le subtil artisan Nanceyen, émule de Gallé, dont les vases, les coupes et les drageoirs, aux teintes fluides, changeantes et insaisissables endorment ou réveillent aux caprices du sort la flamme qu'ils ont volée. Ce sont des bleus clairs, des blancs de menthe, des bruns d'ocre, aux transparences étonnantes et suaves. La même pièce ne sortira pas deux fois du four et les maîtres verriers, semblables aux *Boulangers* de céramique qu'Alexandre Charpentier érige un peu plus loin dans leur pose martiale et illuminée par les braises du foyer, doivent éprouver en retirant leurs pièces précieuses du pâté de grés rougi qui les enferma

pendant la cuisson, l'émotion des grands artistes dont la fortune d'une flamme heureuse vient couronner la besogne fervente.

Un peu plus loin, les orfèvreries merveilleuses, les diadèmes, l'or ciselé, les perles pesantes, les bagues, les colliers, les rubis, les topazes, les émeraudes et les béryls, les bracelets, les flacons ouvragés, les coffrets, les perles creuses de Lalique, et ses pommeaux de cannes et de parasols! Lalique « dont le nom rime à relique » et dont on devrait enchâsser les trouvailles!

C'est ensuite la galerie des pianos et des harpes, des bicyclettes et des voitures laquées, des toilettes éblouissantes acquises par les riches négociants de Londres ou de New-York! Mais à côté de tant de comptoirs qui nous montrent la France élégante, luxueuse et raffinée, la voici dans son intellectualité que représente le compartiment de la librairie. Autour d'un cabinet de lecture où se trouvent à la disposition du passant tous les journaux importants et toutes les publications périodiques, depuis la sévère *Revue des Deux Mondes* et le *Correspondant* jusqu'au *Petit Français illustré* et à *Mon Journal* en passant par la *Nature*, le *Mercure de France* et tant d'autres! se dressent les étals divers, chatoyants et bigarrés remplis de gravures, de titres, de dos de livres, de reproductions, de prospectus! Toute la vie de l'Édition.

Voici des fers à dorer, des caractères en cuivre, des vignettes, des filets, des presses mécaniques, des rouleaux lithographiques, des photogravures, des typogravures, des gravures, des reliures, des affiches bariolées, des coloris exécutés entièrement au patron, des encres d'imprimerie, des couleurs, des vernis, des bibliothèques tournantes et les plus belles publications des grandes maisons de Paris! Hachette et ses livres illustrés, Firmin Didot, ses livres de chasse, Fasquelle, ses romans, Flammarion, ses livres scientifiques, Hetzel, sa bibliothèque d'éducation, Mame, ses grandes éditions illustrées, Plon, Lecoffre, Ollendorff, Gedalge, j'en oublie!

En fouillant bien chacun de ces tiroirs ne trouverait-on pas l'expression de toute l'intelligence française depuis vingt ans? et cette section petite en étendue, profonde en évocation ne complète-t-elle pas admirablement l'ensemble que nous venons de parcourir bien rapidement et dont nous ne dirons jamais assez le charme exquis et la distinction de race?

Pourquoi la **Belgique**, qui vient ici, en hôtesse, à la dernière place, n'a-t-elle pas songé à s'universaliser de la sorte? Elle a consacré une grande place aux gloires de l'esprit et même les artistes du pinceau et de l'ébau-

choir ont eu leur salon. Pourquoi refuser le leur à ceux de la plume?

On l'a dit et nous ne pourrions le mieux répéter. « Lorsqu'on pénètre dans le compartiment qui désignent les titres : *Littératures*, *Arts*, *Sciences*, on s'attend à y trouver toutes les manifestations de notre floraison littéraire, quelque chose comme la réduction d'une bibliothèque nationale, bornée à la production des dix ou vingt dernières années, mettant sous les yeux des nationaux et des étrangers le total des efforts de notre littérature naissante. Tous les livres de notre jeune génération auraient dû être exposés là, en de vastes rayons, à portée de la main ; on les aurait pris, feuilletés ; les titres, les noms de nos écrivains des pages lues au hasard se fussent ainsi dispersés aux quatre points cardinaux, quelques visiteurs, la majorité si vous voulez, n'eût emporté que la vision sommaire d'une masse de livres rangés sur des rayons, mais elle aurait su que cela représentait la production littéraire d'un pays qui n'avait aucune littérature il y a fort peu de temps, où l'on ne savait même pas imprimer convenablement un livre, et il y aurait eu au moins à emporter un renseignement pour tout le monde sur la situation des lettres belges. »

Rien de semblable n'a été créé. Sans doute admirera-t-on les vitrines de nos éditeurs d'élite, J.-E. Buschmann qui remet en branle, à Anvers, les presses plantiniennes et obtient des impressions archaïques, d'un noir splendide et d'un goût parfait; Ed. Lyon-Claesen, l'éditeur spécial des beaux-arts; Havermans, aux publications originales. . De telle sorte que si les visiteurs emportent la notion confuse de cinquante volumes ils le devront aux imprimeurs de Belgique plus soigneux d'exposer les produits de leurs presses que le Gouvernement ne l'est de montrer les fruits de sa sollicitude.

Il aurait pu — à côté d'une vitrine rétrospective — sur quelques mètres carrés d'emplacement, échelonner toute notre vie littéraire moderne. Les initiateurs de notre art national : Octave Pirmez que la sérénité et la pureté calme de sa langue placent certes au premier rang, Charles de Coster, le chantre savoureux du Romancero des Flandres, Camille Lemonnier, Edmond Picard. Ensuite les œuvres du premier groupe, de la Jeune Belgique, sortie, bouleversante, de l'Université de Louvain avec Max Waller, Iwan Gilkin, Albert Giraud et Emile Verhaeren qui depuis lors trouva ses anciens compagnons d'armes trop classiques à son goût et se mit à la tête du Coq Rouge avec Maurice Maeterlinck, déjà désigné pour la gloire, Georges Eekhoud, Max Elskamp, Eugène Demolder. Nous eussions vu aussi Charles Van

Lerberghe, Fernand Severin, au vers calme et régulier comme les frises du Parthénon, Valère Gille, Louis Delattre, Frans Ansel, Maurice Cartuyvels, d'autres encore!

Puis à côté de ces deux vitrines de l'art pour l'art, celle de l'art catholique avec ses revues : le Spectateur Catholique, Durendal, La Lutte, Le Magasin Littéraire, avec les livres de Firmin Vanden Bosch, de Jean Casier, d'Henry Carton de Wiart, de Pol Demade, de Maurice Dullaert, de l'abbé Hector Hoornaert. « Et l'art d'écrire eût au moins été assimilé à celui de peindre et confondu dans un même honneur. Car chaque fois qu'un gouvernement proclamera hautement son estime pour un art ou une manifestation quelconque de la pensée, il y intéressera d'autant la nation. Voilà le système de protection le plus digne, le plus fécond et qui coûtera toujours le moins cher; voilà son devoir, relever le prestige des arts et des lettres devant le public ! »

Cet oubli est d'autant plus regrettable que tout le reste de la Section belge présente un ensemble splendide. Chaque ville, chaque coin de terre a tenu à collaborer à l'œuvre patriale. La vie et l'aspect de la Belgique entière s'évoquent en les échopes successives et multiplement diverses.

Image saisissante de notre petit pays, microcosme où se retrouvent la mer et les forêts, les bruyères infinies et les plaines fertiles, les terris, les hauts-fourneaux et les lents canaux des villes mortes.

La Flandre blonde et généreuse nous envoie ses moissons. Voilà les cordages de Termonde, les cotons de Gand, les fils d'Alost, les houblons de la Dendre... Les « beuveurs de bière des païs de Flandre et d'alentour » ne furent-ils pas célébrés et serait-il possible d'ignorer leur brune pétillante, leur sombre Diest, leur pâle Louvain, leur faro sucré et leur triple gueuze lambic que le « baes » du « cavitje » renommé promène dans le panier à Chambertin sur ses tables imbibées?

Des sapinières et des dunes campinoises nous viennent les tisserandes de Westerloo dont les doigts prestes enfilent aux mailles des trames la laine soyeuse des tapis. Voici le Hainaut, enfumé, industriel et débordant de vie avec ses machines silencieuses et formidables, ses cristaux et ses verreries, rappelant les usines aux vitres rouges dans la nuit, aux cheminées casquées de flammes fauves, ses porcelaines et ses faïences de Keramis s'associant à l'idée de l'usine blanche et poudrée, où les ouvriers manient les pâtes souples et vivent dans les couleurs, les dessins et les formes jolies...

Voici la mer du Nord, aux cieux mouvants, à l'onde verte, et les plans d'extension maritime d'Ostende, et le plan du grand port côtier de Heyst, et le plan des aggrandissements de l'Escaut...

Voici les prairies montagneuses du pays de Herve avec leurs laiteries modèles et leurs fromages succulents, voici Liége elle-même la ville coquette et pimpante et ses fusils nickelés et brillants comme des bijoux...

Voici l'Ardenne entière, pacifique et superbe, dans le tableau des exploitations forestières et ses tabacs odorants fleurant encore les rives de Semois dont leurs larges feuilles humaient les brouillards avant d'aller sécher en grappes brunissantes aux façades boucanées des chaumines, fleurant d'autres, les fagnes désolées de Culdessarts ou les hauts plateaux d'Obourg et les étangs sauvages de Saint-Denis.

Voici plus de six cents villages disséminés des Polders aux forêts et des rivières aux mines, des rapports et des schémas synoptiques sur leurs coopératives et leurs sociétés de secours mutuels rappelant les associations fraternelles des ancêtres et notre glorieuse vie communale!

Voici Bruxelles et le palais édifié par ses édiles; Gand et le plan de ses transformations prochaines, Louvain et son université, ses instituts nouveaux, ses laboratoires couronnant par le spectacle de cette efflorescence scientifique, digne émule de ses sœurs de Gand, de Liége et de Bruxelles, l'épanouissement de notre activité nationale.





Sous le nom de machines, l'on entend généralement, dans une exposition, tout ce qui se meut, tout ce qui travaille, tout ce qui produit sous l'impulsion de forces motrices.

Pour opérer méthodiquement et faire passer en revue au lecteur le plus grand nombre des appareils et inventions de l'espèce et surtout les plus nouveaux et les plus intéressants, nous diviserons les machines en deux grandes catégories essentielles.

A. Les machines motrices;

B. Les machines outils; ce nom désignant d'une façon générale les machines mises en mouvement par les machines motrices et qui donnent par conséquent les mille et un produits industriels.

Quoique nécessitant l'emploi de machines motrices, les machines électriques tiennent le milieu entre les deux catégories; elles feront l'objet d'un chapitre spécial.

CHAPITRE Ier.

MACHINES MOTRICES.

Quand ils pénètrent dans une exposition, l'attention des visiteurs, même des moins initiés à la science et à l'industrie, se porte de préférence et dès le début vers ce grand hall qui porte toujours le nom de « Galerie des machines ». Expliquer pourquoi les machines sont la grande attraction n'est pas difficile : l'homme a besoin de mouvement, de vie, de tra-

vail ; l'homme a besoin à tous les instants de son existence, de produire, de perfectionner, de progresser, et les machines ne sont-elles pas les plus fidèles compagnes du progrès ?

Le mouvement, la vie ? Elles en sont les productrices, symboles frappants de la vie humaine, transformant dans leur sein, la chaleur en travail moteur, et répandant autour d'elles le travail, le bien-être et la richesse.

Filles de notre siècle d'intelligence et de progrès, elles ont été les artisans de la fortune de ceux qui les ont perfectionnées et appliquées avec jugement à leurs travaux multiples. Avec elles, l'humanité marche à la conquête de l'inconnu, de l'insoupçonné et, chaque jour, grâce à leur aide bienfaisante, la route du progrès se couvre de nouvelles fleurs.

Entrons dans le vaste hall ou galerie des machines : tout le monde s'y précipite en même temps, intéressé au plus haut point, chacun se passionnant pour une fabrication ou une industrie spéciales et y courant droit, l'œil ouvert, l'esprit en éveil. Examinons de loin l'admirable spectacle de ces volants énormes, donnant le mouvement par de puissantes courroies, à tout un ensemble de machines-outils, électriques, industrielles, etc. ; de ces majestueuses manivelles tournant avec aisance autour des arbres moteurs, de ces bielles décrivant des orbes capricieuses, allant et venant du cylindre de vapeur à l'arbre de commande : tout se meut, tout vibre, tout produit.

Ce tableau d'ensemble, cette inimitable revue des forces domptées, amenées en un même point des quatre coins du globe au concours universel de l'intelligence, du travail et du progrès, m'a toujours profondément émotionné.

On ne soupçonne pas en effet, généralement, combien d'années de labeur, quelle dépense de force, d'intelligence et d'argent il a fallu pour arriver à la perfection actuelle qui n'est que relative, car on sait que la devise des ingénieurs et des inventeurs, des pionniers de la science et de l'industrie, est éternellement : *Excelsior ! Toujours plus haut !*

Haut les cœurs ! Meurent-ils à la tâche, les soldats du progrès, dans un écrasement du corps ou de l'intelligence, dans une lutte trop ardente pour leurs forces, d'autres leur succèdent sur la brèche, s'emparant des trophées déjà conquis et les complétant glorieusement. Des découvertes mémorables ne sont généralement pas l'œuvre d'un seul ; chacun apporte sa pierre à l'édifice et cette longue suite de dévouements, d'existences sacrifiées, est une preuve toujours vivace de l'éternelle solidarité humaine.

Les machines motrices sont donc les créatrices du mouvement...

Le mouvement est toujours créé par l'intermédiaire d'un fluide : eau, vapeur, gaz, vent, etc.

MACHINES A EAU.

De temps immémorial, on a utilisé l'eau pour actionner les roues de moulins, les turbines, etc. Pour transmettre ensuite à grande distance la force motrice par l'intermédiaire de l'eau, on a eu l'idée d'envoyer cette eau sous pression dans des conduites et, en vertu du principe qui dit que l'eau transmet intégralement dans tous les sens la pression qu'on lui imprime en un point donné, on a pu exercer à des longueurs très grandes des efforts considérables grâce à la pression d'une machine.

Les moteurs secondaires mûs par l'eau sous pression s'appellent moteurs à colonnes d'eau. On les a appliqués aux quatre coins du globe, notamment pour les manœuvres de l'outillage des ports. L'exposition actuelle présente plusieurs spécimens de ces machines.

MACHINES A VAPEUR.

La vapeur, grâce à sa grande facilité de production, est par excellence l'agent moteur de notre époque; tout le monde sait que ce fluide peut être emmagasiné à haute pression dans des réservoirs appelés *chaudières* et dont les parois ont une résistance calculée suffisamment forte pour supporter les puissants efforts que le fluide exerce sur leurs parois.

L'histoire de la machine à vapeur est intimement liée à celle du progrès de la mécanique moderne. La première idée de l'emploi de la vapeur comme

fluide moteur revient à Denis Papin. Sa machine était simplement un récipient contenant une certaine quantité d'eau qui était portée à l'ébullition ; la vapeur produite soulevait un piston qui se mouvait verticalement vers le haut suivant l'axe du récipient et retombait ensuite sous l'action de la pression atmosphérique, dès que le vide se produisait à sa partie inférieure par la condensation de la vapeur d'eau.

C'est en 1690 que Denis Papin fit connaître ses premières recherches. Il ne recueillit que déboires et déceptions ; peu encouragé par ses contemporains qui traitaient son idée d'utopie, il eut la douleur de voir mettre en pièces par les bateliers du Wéser un petit bateau à vapeur qu'il avait construit pour mettre à l'essai ses principes.

Papin mourut dans la misère et le chagrin... « Je suis maintenant obligé, écrivait-il, dans les dernières années de sa vie, de remiser mes machines dans le coin de ma pauvre cheminée. » Et cependant le principe était trouvé : Denis Papin avait appliqué le premier la loi de l'expansion de la vapeur, qui fait que ce fluide, à une pression quelconque supérieure à la pression atmosphérique, peut se détendre jusqu'à cette dernière pression, en chassant devant lui une résistance qui est le piston de la machine à vapeur.

En Angleterre aussi, les idées marchaient... Avec l'esprit chercheur et original qui les caractérise, les Anglais avaient compris toute l'importance du nouveau procédé pour les besoins de leurs mines et de leur marine.

Leurs exploitations charbonnières avaient besoin de machines d'épuisement; leurs bateaux, de moteurs mécaniques; et ce furent Savery, Robert Hook et Newcomen qui les premiers de l'autre côté du détroit, appliquèrent les propriétés de la vapeur sous la forme que leur avait donné Denis Papin.

Savery fit une machine d'exhaure ou pompe à feu. Newcomen la perfectionna et donna la première idée de la machine à balancier (1711).

Pendant longtemps encore la machine à vapeur resta stationnaire; il fallait que le génie de James Watt apparût pour la transformer, lui faire faire un progrès immense, la mettre sous une forme qui est encore à peu près celle qu'on lui donne de nos jours.

Watt créa le condenseur, appareil destiné à provoquer la formation du vide en condensant rapidement la vapeur qui a agi sur le piston pendant la course de cet organe; on conçoit en effet que si, au moment où le cylindre est rempli de vapeur, on ouvre tout-à-coup une issue à cette vapeur, en la

mettant en communication avec un vase entretenu continuellement à une basse température par un courant d'eau froide, toute la vapeur se précipitera vers l'intérieur de ce vase en raison de sa force d'expansion. De cette façon le cylindre lui-même n'était plus refroidi, comme dans les machines primitives, d'où économie considérable de vapeur et partant de combustible; de plus, Watt créa la pompe à air qui sert encore aujourd'hui dans toutes les machines à condensation, à l'extraction de l'eau et de la vapeur condensées, maintenant ainsi le vide dans le condenseur.

Mais James Watt fit encore subir à la machine à vapeur une transformation capitale : il transforma la machine atmosphérique de Papin et de Newcomen en machine à vapeur à *double effet* en faisant agir le fluide successivement sur les deux faces du piston et en rendant la distribution de vapeur automatique au moyen du *tiroir*, organe actionné par le parallélogramme connu sous le nom de *Parallélogramme de Watt* (1769).

De Papin à Watt, quel espace franchi! La machine à vapeur est enfin créée. Elle peut se mouvoir *d'elle-même*, se distribuer à *elle-même* le fluide moteur, régler *elle-même* sa vitesse, au moyen du régulateur dont Watt l'a également dotée, de façon à la proportionner aux résistances à vaincre. Tels sont les progrès que Watt à fait faire à la science mécanique et que les constructeurs modernes ont religieusement conservés.

A l'heure actuelle, les machines sont encore calquées sur celle dont nous venons de donner la genèse sommaire. L'anglais Wolf créa ensuite la machine à double expansion où le fluide moteur se détend dans deux cylindres successifs, résultat précieux qui permet de tirer de la vapeur toute l'énergie dont elle est susceptible et d'employer les hautes pressions.

Viennent ensuite les machines *Compound*, basées sur le même principe, utilisant la détente la plus complète possible de la vapeur. Ces machines Compound à double, triple, ou quadruple expansion, consistent à faire circuler dans deux, trois ou quatre cylindres juxtaposés, la vapeur vive venant de la chaudière de façon à utiliser la force d'expansion jusqu'à la pression du condenseur et de régulariser les efforts transmis sur les manivelles. Ces machines sont employées d'une façon universelle dans la marine et la grande industrie. Elles présentent comme particularité d'avoir les manivelles des deux cylindres calées à 90° l'une de l'autre sur l'arbre moteur. On peut dire que tout l'effort des ingénieurs s'est porté dans ces dernières années sur les moyens d'économiser

la vapeur afin de diminuer les dimensions à donner aux chaudières : de 15 à 20 kilogrammes de vapeur par cheval et par heure que consommaient les anciennes machines; on en est arrivé à une consommation de 5 et 6 kilogrammes.

Le prix des machines a également diminué d'une façon constante; leurs bâtis, leurs organes sont simplifiés, l'outillage employé pour leur fabrication s'est amélioré comme précision et comme production. Il y a des machines à vapeur colossales, qui ont des puissances de milliers de chevaux-vapeur et qui se meuvent comme des mécanismes d'horlogerie, sans chocs, sans bruit, décrivant dans l'air, au moyen de leurs prestigieux organes, des trajectoires majestueuses et déroulant le ruban sans fin de leurs larges courroies.

Souffleries de hauts-fourneaux, hélices puissantes, laminoirs cyclopéens, colosses forgeant pour la guerre des armes terribles, tout cela peut être mis en mouvement par la main d'un enfant : la nature asservie obéit, docile, au génie humain.

Et ainsi la lutte et la concurrence poussent au progrès constant de l'outillage mécanique et font éclore des inventions et des perfectionnements de tous genres sous l'impulsion et les efforts des esprits d'élite que la Providence suscite à certaines époques sur le chemin de l'humanité.

Après avoir résumé en quelques mots l'histoire de la machine à vapeur, décrivons rapidement les différents spécimens les plus intéressants, les plus originaux et les plus récents que nous offre la galerie des machines de l'Exposition de Bruxelles en l'an de grâce 1897.

Une remarque doit encore être faite pour que le lecteur ne soit pas désorienté par l'examen des nombreux systèmes de distribution de vapeur qu'il a rencontrés à l'Exposition. Le tiroir conçu par Watt a l'inconvénient de servir comme appareil d'admission et comme appareil d'échappement de vapeur, c'est-à-dire que sa paroi intérieure est toujours en contact avec la température relativement basse de la vapeur à la pression atmosphérique ou à celle du condenseur tandis que la face supérieure se trouve constamment baignée par la vapeur vive à haute température; cette particularité produit des condensations nombreuses et un passage continuel de chaleur à travers la coquille du tiroir, et cela au détriment du rendement de la machine. Aiguillonnés par la concurrence, travaillés par le désir d'améliorer autant que possible l'effet utile de leurs machines, les constructeurs ont presque généralement substitué aux tiroirs, sauf dans les cas des petites forces, des distributions par valves oscil-

lantes ou par soupapes, en rendant ces organes indépendants pour l'admission et l'échappement de façon à diminuer l'inconvénient signalé plus haut tout en diminuant les *espaces nuisibles*, c'est à-dire les creux ou cavités baignées de vapeur qui n'est pas soumise à détente, et par conséquent n'effectue pas de travail. L'américain Corlin a montré la voie en cette matière.

Ceci dit, revenons-en à l'énumération des principaux types exposés :

En pénétrant dans le hall imposant, par l'entrée principale, à côté du trophée de la *Société de Marcinelle et Couillet*, que surmonte la statue du *Forgeron* de Constantin Meunier, on pouvait voir les machines des meilleurs constructeurs belges, dont une partie actionne les dynamos destinés à fournir l'éclairage et la force motrice à la galerie des machines. Voici *Cockerill* et sa machine géante, beffroi de fer aux mouvements doux et formidables : ce moteur de plus de 1000 chevaux de force constitue une soufflerie de Hauts-Fourneaux. Voici encore des machines horizontales à vitesse lente et à détente prolongée dont l'économie de vapeur est remarquable, résultat du travail incessant et des recherches de nos mécaniciens dont le labeur et l'ingéniosité dotent chaque exposition de nouveaux progrès mécaniques. Voici des machines verticales à grande vitesse, de dimensions étonnamment restreintes, tout spécialement disposées pour l'éclairage électrique des locaux réduits. Voici des ventilateurs de mines et des pompes d'épuisement, des turbines à vapeur marchant aux vitesses vertigineuses de 20 et 30,000 tours par minute.

Nous ne pourrions rester dans le cadre de cet ouvrage si nous devions énumérer les systèmes nouveaux venus au jour à l'Exposition de 1897. Bornons-nous à signaler les efforts constants et incessants des constructeurs dans le but d'améliorer l'effet utile et l'économie des machines à vapeur, par toute espèce de moyens ingénieux ; c'est la lutte contre les éléments, contre les lois physiques, qu'on dompte quand elles sont utiles, qu'on repousse et qu'on endigue quand elles sont nuisibles.

MOTEURS A GAZ.

Ces moteurs ont été inventés depuis longtemps, mais ne sont entrés dans le domaine industriel qu'il y a quelque trente ans.

On fait généralement remonter la première idée des machines à gaz à Huyghens et à l'abbé Hautefeuille qui, vers la fin du XVII[e] siècle, avaient signalé, comme force motrice utilisable, la poudre à canon. A la fin du siècle dernier, Lebon, l'inventeur du gaz d'éclairage, paraît avoir eu des idées assez nettes sur l'emploi du gaz comme force motrice, puis Niepel en 1806, revient à l'idée d'employer la poudre de *lycopode* (1). Quelques inventeurs et notamment Barnett, qui, en 1838, indiqua l'allumage par transport de flamme, Barsanti et Matteucci, Hugon et Sir W. Siemens, ont préparé la réalisation pratique de la machine à gaz mais sans arriver à un résultat industriel.

La période industrielle du nouveau moteur date de *Lenoir*, qui produisit en 1860, sa machine à air dilaté, la première qui ait fonctionné régulièrement.

Le principe des moteurs à gaz est le suivant : produire un mélange, en proportions convenables, de gaz d'éclairage et d'air; ce mélange est détonnant, c'est-à-dire que l'allumage de ce mélange donne lieu à une explosion dégageant une pression considérable qui agit sur un piston. Ces moteurs sont généralement à simple effet, c'est-à-dire que l'explosion n'agit que d'un côté du cylindre. En général, ils marchent pendant deux tours pour une seule admission du mélange détonnant; pour cette raison, ils sont dits *à quatre temps*.

Dans ces derniers temps, on a imaginé de produire du gaz au moyen de vapeur de pétrole injectée par une petite pompe sur des parois métal liques placées au fond du cylindre et qui sont portées à une haute température par la combustion même qui se produit lors de l'explosion. Arrivant en contact avec les parois, le pétrole se gazéfie; en même temps, se fait une admission d'air; le mélange est aspiré d'abord, puis comprimé, l'explosion a lieu pendant la phase suivante; et enfin les produits de la combustion sont expulsés; le cylindre est alors prêt pour une explosion nouvelle.

(1) Voir les *Réflexions de Sadi Carnot.*

D'une façon générale, les moteurs à *gaz* ou à *pétrole*, *naphte*, *benzine*, *gazoline*, sont de fonctionnement simple, tiennent peu de place, ont l'avantage de ne pas exiger de mise en train, ni de chaudière à vapeur et paraissent tout désignés pour les installations urbaines. Leur consommation varie de 500 à 800 litres de gaz ou de 1/3 à 1/2 litre de pétrole par cheval et par heure.

Les moteurs à la gazoline et au naphte ont donné un grand essor à ce sport nouveau, qui vient de prendre si bruyamment place dans la circulation, menaçant de révolutionner nos anciens modes de transport, nous voulons parler de l'*automobilisme*.

LES MOULINS A VENT.

Si nous disions un mot de ces bons vieux moteurs, que combattit autrefois Don Quichotte! On semble si arriéré et si rétrograde quand on parle de moulins à vent que l'on n'ose presque les faire entrer dans la catégorie des vrais moteurs. Ils sont si âgés! et les progrès qu'ils ont réalisés, sont, ma foi, restés, longtemps à l'état de mythe. Pourquoi? Est-ce à cause de leurs grandes dimensions, de leurs formes peu élégantes et peu académiques, de leur construction guère mécanique? Sont-ce encore les fluctuations de leur fonctionnement, l'irrégularité de leur marche à la merci des vents favorables, vouée au hasard d'Eole, comme autrefois le navire d'Ulysse? Nous ne savons. Puis notre siècle est accoutumé à voir de grandes puissances dans des appareils de petites dimensions; c'est le siècle de la vapeur et de l'électricité, le siècle de la locomotive, et la lourdeur de ces moteurs anciens le désoriente. Les moulins à vent sont cependant des plus économiques; l'air les baigne de toutes parts, ils utilisent les dépressions de cet air en en recevant la poussée sur leurs ailes, sur leurs aubes méthodiquement disposées; ils le suivent dans ses caprices, dans ses changements d'orientation, se plient à ses exigences et utilisent toujours cette force perdue dans l'atmosphère immense; les marées n'ont pas encore été captées à produire la force motrice, l'air l'est de temps immémorial.

Les moulins à vent sont surtout utilisables et d'un rendement considé-

rable dans les grandes plaines où les vents régnants peuvent s'épanouir à l'aise, acquérir une grande vitesse et partant une grande force vive.

En Hollande, notamment, on les emploie généralement à actionner des pompes centrifuges pour le dessèchement des *Moëres* ou marais. Qui de vous n'a vu ces paysages reposant des Pays-Bas avec des moulins à perte de vue, jetés çà et là comme des points de repère et pour animer un peu le morne paysage qui s'étend au loin ainsi qu'une mer...

Les moulins sont devenus ensuite des turbines atmosphériques, puis des *aërmotors*.

La forme des moulins s'est modifiée lors de l'application de l'hélice à la propulsion des navires. L'eau est un fluide, l'air aussi; les propriétés de l'hélice, vraies pour l'eau, le sont donc pour le vent; seulement, les rôles sont changés : là, moteur, prenant son appui dans l'eau pour presser le navire en avant, l'hélice devient, ici, l'intermédiaire, transformant en force vive la vitesse de l'air.

Aussi a-t-on employé l'hélice dès le début des essais sur la navigation aérienne, tant il y a de similitude entre son rôle dans l'eau et son rôle dans l'air.

Les aubes des aërmotors sont donc des surfaces hélicoïdes; elles occupent toute la surface de la roue aérienne; et leurs courbures sont déterminées de façon à ce que jamais la vitesse du vent, combinée avec la vitesse de la roue, ne vienne donner lieu à des chocs ou à des perturbations pouvant entraîner une perte de travail moteur.

Cette forme des moteurs aériens nous vient d'Amérique. Les aubes sont en fer galvanisé, pour résister à la rouille. La rotation se transmet par une tige à la surface du sol; si l'on ajoute à ce moteur une queue-girouette, servant à orienter la roue, on aura une idée à peu près complète de la machine.

Les moulins à vent, turbines atmosphériques, aërmotors, etc. conviennent admirablement pour l'éclairage électrique, ou pour actionner des outils à l'électricité. Il suffit de les faire tourner, quand le vent souffle, pour emmagasiner l'énergie dans des accumulateurs qui la restitueront au moment voulu. Comme exemple, une roue de 5 mètres de diamètre peut donner une force moyenne de six chevaux.

Il est facile donc de comprendre que l'étude et le perfectionnement de ces moteurs, loin d'être négligeables, peuvent avoir une grande importance dans l'avenir.

CHAPITRE II.

MACHINES-OUTILS.

D'une facon générale, on appelle machine-outil, un appareil ne pouvant produire de mouvement, mais destiné à en recevoir par l'intermédiaire, soit de courroies et de câbles, soit de l'eau comprimée, soit de l'air sous pression, soit par l'électricité.

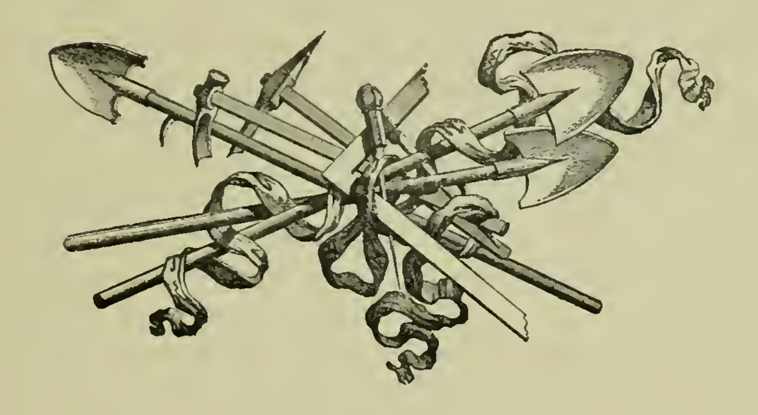
Elles comprennent les machines à travailler les bois et les métaux et les productrices industrielles, telles que les machines à glace, à papier, à faire les chapeaux, à fabriquer les cigares, à imprimer; en un mot, les mille et une applications que nous avons tous pu admirer dans l'inoubliable hall des machines de l'Exposition.

Les machines à travailler le bois nous présentent les premiers essais de construction, en Belgique, des machines américaines; on n'ignore pas, en effet, que, par suite de l'exploitation de leurs immenses forêts, les Américains ont donné au travail du bois et partant à l'outillage nécessaire à ce travail, une grande extension et y ont apporté des perfectionnements considérables.

Les principales machines exposées consistaient en machines à forer, à scier, à rainurer, à raboter. Mais c'est surtout dans les machines à travailler le fer que l'Exposition de 1897 a montré la réalisation de grands progrès.

Pour considérer d'abord l'outillage de grande dimension, destiné aux ateliers où s'effectue le travail des pièces lourdes, roues de locomotives, arbres de machines, etc., certaines maisons belges, ont réalisé des machines merveilleuses de précision et *d'automatisme*... car l'automatisme est et doit être le vrai but des constructeurs des machines-outils : réduire la main-d'œuvre au minimum, faire marcher l'outil à une vitesse réglée par lui-même, parachever le métal suivant des *passes* ou épaisseurs uniformes et définies par des combinaisons d'engrenages, voilà l'idéal! Que des économistes grincheux

prétendent après cela, que le rôle de la machine n'est pas celui-là, que la Société doit en revenir à l'ancien système, de peur d'avoir sur les bras des millions de misérables, rien n'indique que leurs théories se réaliseront jamais, au contraire! Le progrès ne peut pas avoir la pauvreté ni la misère comme cortège, la marche en avant de l'intelligence et du génie humain s'auréole de bien-être et la période de florissante industrie que nous traversons en est une nouvelle preuve.





Il semblait que l'époque moderne appartiendrait toute à la science et à l'industrie. D'extraordinaires découvertes, appliquées avec un bonheur exceptionnel, devaient préparer au dix-neuvième siècle et au futur vingtième, une civilisation purement matérielle, analogue à celle dont les lacunes nous étonnent dans les jeunes cités américaines. Il n'en a pas été ainsi. Parallèlement aux progrès du bien-être matériel, s'est manifesté un développement artistique tel que, peut-être, il n'y en eut jamais de plus grand, de plus parfait, de plus général. Même une science est née, l'esthétique : une branche de la philosophie qui se consacre à étudier le principe de l'art, à chercher les lois de son développement. Enfin, contre toute vraisemblance, l'époque moderne sera une des plus remarquables de l'histoire de l'art, histoire qui se confond avec celle de l'homme, qui recueille le plus pur de son activité, les plus hautes fleurs de son âme. Nous ne pouvons songer à en écrire, ici, même un chapitre; nous nous bornerons à quelques vues d'ensemble, autant que possible rattachées à un nom, à une œuvre. Nous voudrions donner une impression analogue à celle qui demeure d'un voyage parmi les contrées d'art. Au retour, on garde dans les yeux, dans la mémoire, ce souvenir, à Florence, d'une allégorie de Botticelli; à Amsterdam, de la ronde de nuit de Rembrandt. C'est assez pour qu'une inoubliable émotion en demeure, source, parfois, de l'affinement, de l'élévation de toute une vie.

Commençons notre revue sommaire par *la France*. A l'exposition qui motive notre causerie, elle attirait violemment la foule par la curiosité de ses grandes toiles, au charme facile. Nous avons encore un autre motif de commencer par elle. C'est qu'on y retrouve l'art tel qu'il fut surtout compris pendant la première moitié du siècle. La France peut être regardée comme le

grand centre de l'enseignement académique; tout ce qui peut s'apprendre, elle le sait; nulle part, l'habileté de main, la science du métier, l'art de composer pour obtenir un aspect flatteur, ne sont plus parfaits. Aussi, des élèves de presque tous les pays viennent-ils chercher dans les ateliers de ses maîtres les secrets du savoir-faire. Mais celui-ci ne constitue point l'art; au contraire, il vient souvent lui nuire, diminuer cette émotion, ce cachet personnel dont, seul, les œuvres prennent une valeur. Nous devions signaler ici cette influence et son origine; nous en verrons surtout l'effet en parlant des écoles d'Italie et d'espagne.

Les deux représentants les plus connus de cet art académique sont *W. Bouguereau* et *Jules Lefebvre*. Nous n'aurons pas la cruauté de désillusionner nos jeunes lecteurs sur le plaisir que prend leur âge à ces peintures si achevées, si *propres*, toutes pleines de dieux, de déesses, de beaux enfants déguisés en amours; c'est, en grand, le charme des livres d'images. Il nous faut cependant leur dire déjà que, plus tard, ils comprendront combien tout cela est faux, sans émotion, sans mérite réel. L'esprit, le pittoresque, l'amour de l'anecdote, font très française la peinture de genre. Nous en trouvons un exemple des plus attirants dans la grande toile de Detaille, le peintre habile des scènes militaires, « Les victimes du devoir ». Elle nous présente un carrefour de rues parisiennes; l'une d'elles est envahie par l'âme rouge du feu. Sous les fumées qui coupent la clarté sinistre, s'agite un grouillement de foule héroïque où luisent des casques, des cheminées de pompes à vapeur. Des hommes sont montés sur les échelles d'où ils dirigent le jet des lances, d'autres s'accrochent aux saillies des façades. L'on piétine dans l'eau où s'allongent, comme de gros serpents, les tuyaux des pompes. Au milieu de ce tumulte si moderne, un drame se dessine : deux pompiers blessés, asphyxiés, morts peut-être, sont rapportés par leurs compagnons, tandis que les spectateurs se découvrent devant les simples héros.

Le portrait montre des qualités plus hautes de l'âme française; l'observation, la finesse d'analyse, s'y joignent, souvent, à de sérieux mérites de peintre. Avec celui de *Bonnat*, il faut retenir le nom de *Carolus Duran*, dont les toiles ont un charme de richesse et de fine beauté.

Les paysagistes français constituèrent une des plus glorieuses écoles, avec les Daubigny, les Corot, etc. Saluons dans Harpignies son dernier et admirable représentant. Mais des recherches scientifiques sur la façon dont les

couleurs impressionnent notre œil allaient amener toute une série d'expériences bouleversant les procédés des vieux maîtres. Il y a dix ans, on s'amusa beaucoup des « impressionnistes », des « pointillistes ». Si beaucoup de talent fut dépensé à ces essais et souvent en pure perte, ils nous ont cependant donné des maîtres comme *Seurat*, *Pissarro*, surtout *Claude Monet*, le prestigieux peintre de la cathédrale de Rouen. Celui-ci a trouvé dans ce motif le sujet de toiles véritablement exceptionnelles. De près, l'on n'y distingue qu'une pâte étrangement rugueuse. Que l'on s'éloigne et ce sera vraiment les hautes murailles, l'essor lumineux de la cathédrale (cette merveille de l'architecture et peut-être de tous les arts humains), par les heures roses, bleuâtres ou dorées dont l'anime la vie du jour. L'œuvre, et c'est sa gloire comme son défaut, est uniquement cette vie, ces heures fixées. L'édifice réel, avec la banalité du détail, est supprimé. Il n'y a plus que l'élan de ses formes et la clarté qui enveloppe celles-ci.

L'intense culture littéraire exerce également sur l'art français une influence dont témoignent plusieurs maîtres d'exception. Il faut rappeler comme leur initiateur et le plus grand de tous, l'illustre *Gustave Moreau*, et ses œuvres d'une beauté étrange, hiératique, avec un coloris s'inspirant surtout des gemmes et des coraux. *Puvis de Chavannes*, tout au contraire, ne couvre ses grandes fresques, ses toiles claires, que de teintes sobres et pâles. Il cherche moins la vérité stricte que l'accord des pures lignes décoratives, et son art apparaît aussi grand en lui-même que dans son influence. *Eugène Carrière* cherche une simplification différente dans la magie des brumes. Ses toiles semblent enveloppées d'un brouillard merveilleux dans lequel les figures s'idéalisent, montrent seulement l'essentiel de leur expression. Certains portraits de célébrités littéraires, Verlaine, de Goncourt, sont surtout inoubliables.

La sculpture française jouit d'un renom absolument mérité. Elle est aujourd'hui dominée par la gloire de *Rodin*. Ses contours si simples, si grands, si parfaitement affranchis du poids et de la symétrie, ont une vie et une magnificence absolument modernes. La même valeur d'un style, d'une expression adéquate à leur âme, à celle de leur temps, fait le haut mérite des admirables graveurs de médailles qui s'appellent *Roty* et *Chaplain*. C'est là un art bien français, ainsi que la gravure sur pierre précieuse. Les qualités de finesse habile, de grâce noble, s'y manifestent avec tout le prestige de la matière d'élite.

L'HISTOIRE DU TRAVAIL

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE BRUXELLES-1897

ATELIER D'UN FERRONNIER AU MOYEN-AGE

RECONSTITUÉ PAR PAUL SAINTENOY, ARCHITECTE.

CH. LYON-CLAESEN, ÉDITEUR, BRUXELLES.

Nous ne trouvons en Espagne que de fades imitations de l'art académique français. La patrie des Moralès, des Alonzo Cano, des Murillo, des Velasquez présente le même phénomène que sa sœur latine, l'Italie. On ne conçoit pas comment cette dernière, l'antique patrie de l'art, où le génie du Dante voisine avec celui de Giotto, de Botticelli, de Fra Giovanni, l'admirable Angélico, de Donatello, de Raphaël, de Michel-Ange; on ne conçoit pas, disons-nous, comment cette terre encombrée de chefs-d'œuvre peut être arrivée à la stérilité artistique d'aujourd'hui. Y aurait-il pour la production psychique des lois d'*assolement* comme en agriculture; et une race, après avoir donné d'exceptionnelles moissons de génie, aurait-elle besoin de se reposer, de céder à un sol vierge l'effort sublime? Toutes les expositions universelles nous montrent dans la section italienne ces marbres affligeants où de très habiles ouvriers bornent leur effort d'art à rendre la transparence d'un voile, le tissu d'une étoffe, les détails d'une dentelle. La peinture se plaît à des tours de force analogues dans le fini des aquarelles, ou bien imite les œuvres des voisins, allemands ou français. Peut-être *Ségantini* est-il seul à rêver, dans les solitudes alpines, d'un réalisme plein de symboles grandioses.

Comme nous avons trouvé en France le centre de l'enseignement académique, inspirant presque tous les pays latins et jusqu'aux artistes des États-Unis, nous allons trouver en Angleterre le type et la source d'un art plus libre, affranchi des imitations classiques. Son raffinement aussi bien que son intimité eurent une influence énorme sur toute la civilisation d'aujourd'hui. Depuis plus de trente ans, l'Angleterre préparait cet effort d'art qui ne nous séduit tant aujourd'hui qu'à cause de notre prédisposition, de notre marche générale vers un art plus sincère et plus profond. Cet art devrait être longuement commenté. Bornons-nous à mettre en relief sa note dominante, l'*exquisité*, le choix du plus délicat, du plus expressif, du plus artiste.

Saluons d'abord *Burne-Jones*, le premier des peintres anglais de la nouvelle école, le plus célèbre « préraphaélite » avec *Watts* et *Rossetti*. Leur programme, on le sait, fut d'aller prendre chez les maîtres antérieurs à Raphaël (d'où leur nom) l'exemple d'un art plus naïf, moins désireux d'étaler une science académique, étrangère, souvent, à l'art véritable. Notre Exposition rassembla d'admirables œuvres de cette école. Une grande toile de Burne-Jones nous y montra « La roue de la Fortune ». La déesse fatidique, en lourds vêtements d'argent, tourne la roue d'airain avec une lassitude morne

où se sent tout le poids des fatalités. Les mortels qu'elle élève ou abaisse tour à tour apparaissent attachés à la roue terrible.

Les portraits prennent surtout une distinction exceptionnelle avec les maîtres écossais *Lavery*, *Walton*, tous plus ou moins inspirés par *Whitsler*.

Comme *Leighton*, mort il y a deux ans, représentait l'art anglais académique, *Millais*, décédé naguère, incarnait le mieux l'art britannique populaire, au bon sens du mot. L'enfant qui fait des bulles de savon « Chimères » (un de ces adorables babys aux cheveux bouclés, au visage rose) est une des plus populaires œuvres du maître.

La sculpture, surtout chez *Frampton*, manifeste le souci national d'élégance et s'apparente directement à l'art grec, sans rien retenir des lourdeurs latines.

Mais c'est surtout dans l'art appliqué, la décoration, que se manifeste le mieux cette pénétration d'une âme de peuple par le sentiment esthétique, le sentiment de l'art. Le nom de *Walter Crane*, l'admirable dessinateur; celui de *William Morris*, qui appliqua les recherches d'un style nouveau aux tentures, aux étoffes, à tout le mobilier, dispensent de s'étendre sur ce sujet comme il le mérite.

L'Allemagne est un des pays où l'élan vers un art jeune, vivant, s'est le plus vite manifesté sous une forme nationale. La patrie d'Albert Dürer, de Grunëwald et de Hans Baldung s'est comme réveillée à la géniale secousse des œuvres de Wagner. Les peintres ont voulu suivre le musicien vers la beauté farouche, rêveuse et naïve. Ils ont abandonné le faire bitumineux des *Kaulbach*, des *Piloty*, les recettes de l'école de Dusseldorf, et ont réussi à devenir eux-mêmes. Le centre artiste est maintenant Munich.

Menzel, le Meissonnier allemand, un Meissonnier avec plus de vie, plus « d'humour » plus de sincérité, se montre, dans son œuvre énorme et prodigieusement divers, comme l'illustrateur des gloires et du travail germaniques. Les souvenirs du Grand Frédéric ne l'ont pas moins attiré que le labeur des forgerons immortalisé dans la toile célèbre « les Cyclopes ». *Lenbach* est un portraitiste pour qui les formules d'admiration seraient banales Sa pureté de dessin, sa puissance de coloris, excellent à rendre surtout la beauté d'âme, celle des vieillards, des grands hommes. Son portrait de Döllinger, au Musée de Bruxelles, est hallucinant. Il faut mentionner ici un maître qui appartient à la Suisse par la naissance, mais que son énorme influence rattache à l'art

germanique, l'illustre *Böcklin*. Ses compositions mythologiques, ses paysages d'une nouveauté, d'une magnificence qui font oublier le manque de grâce et de distinction, constituèrent la grande école des peintres allemands. Par lui surtout, ils ont senti le besoin d'être à la fois antiques et neufs, de revenir aux traditions des vieux maîtres et à l'étude directe de la nature, sans plus de conventions académiques. *Hans Thoma*, *Franz Stuck*, s'inspirent de lui sans servilisme. Mentionnons l'absolu affranchissement de cette petite « École de Worpswède » qui, dans la paix des landes marécageuses, s'inspire également du rêve et de la réalité. La sculpture est toute dans le génie de *Begas*, alliant l'élégance à la recherche de l'expression et de la force.

Si l'Autriche-Hongrie demeure en arrière avec *Hans Mackart* et ses émules, la Russie donne déjà en peinture quelque chose de cette originalité qu'elle a si puissamment manifestée en littérature et en musique. La Suède et la Norwège qui nous présentent des dramaturges comme Ibsen, des musiciens comme Grieg, ont des paysagistes dont l'œil sait noter les plus délicates et éblouissantes blancheurs des neiges du Nord.

Les Pays-Bas, le pays de ce magicien que fut Rembrandt, manifestent aujourd'hui un souci d'art, allant à l'intime des âmes et des choses et bien digne du pays des eaux stagnantes endormies sous un ciel moiré.

Le maître dont l'influence sur l'art néerlandais fut dominante, *Jozef Israël* exposa un enterrement de pauvres résumant toute son esthétique d'émotion profonde. Au milieu des larmes d'une femme et d'un enfant, le cercueil sort de la chaumière sombre par une porte ensoleillée. Le titre « Des ténèbres dans la lumière » atteste un grand symbole d'entrée dans la vie éternelle. Jacob Maris montre les villes noyées aux brouillards lointains et H.-W. Mesdag, le grand mariniste, achève de nous donner le paysage hollandais où la mer est certes plus que de moitié.

C'est elle sans doute (comme on le constate déjà chez Rembrandt) qui apparente si curieusement ce pays de brumes à la féerie, opposée mais, peut-être, parallèle, des pays de soleil, de l'orient. *Hoytema*, surtout, excelle à donner aux oiseaux rares, aux fleurs, des aspects hiératiques faisant songer à des miniatures indo-persanes; et Toorop se perd au charme des lignes comme en un labyrinthe.

L'âme du peintre néerlandais, cette âme profonde, stagnante, et hantée des nostalgies du lointain, se trouve symbolisée toute dans une aquarelle de

Paul Rink que nous ne pouvons nous empêcher de décrire : « la Flottille à Volendam ».

Sous un ciel de brumes grises et roses, des barques de pêche trempent dans l'eau jaunâtre d'un petit port. Les mâts forment une espèce de forêt dont les feuillages seraient les filets pendus pour sécher et qui semblent de longs crêpes de deuil. Tous les drapelets, les « flammes » des mâts, paraissent faire un même appel. Pas une présence humaine ne vient diminuer cette solitude magique. Mais un vol de mouettes blanches se balance parmi les crêpes sombres et y évoque des âmes. On ne saurait dire quels fins accords de roux, de verts, de violets, de jaunes, relèvent l'harmonie sombre de l'ensemble.

Toute l'âme nostalgique, toute l'angoisse que Wagner fit chanter dans « le Vaisseau-fantôme » tremble et bat de l'aile avec les mouettes de ce merveilleux poème de lignes et de tons.

Et nous voici, enfin, en Belgique. Nous l'avions réservée, devant trouver chez elle une sorte de résumé et d'aboutissement de tout l'effort artistique moderne. Il semble que sa situation, comme au confluent des races européennes, la prédestinait à ce rôle de centre intellectuel, artistique. Dans le passé, nous trouvons pour elle la plus haute expression des deux tendances qui constituent, sans doute, toute l'âme humaine : le mysticisme, la prédominance psychique avec les « gothiques » et Memling, Van Eyck ; la prédominance matérielle, sensuelle, avec Rubens et les « renaissants ». Après un mystérieux repos séculaire, voici que, tout à coup, l'art belge éclate en une diverse et éblouissante floraison. Tandis que les plus récentes formes musicales sont inspirées par César Franck ; que l'art littéraire franchit des étapes décisives, peut-être ultimes, avec Maeterlinck, les arts du dessin prennent une vie incomparable.

La peinture classique, celle de jadis, celle des Gallait, des Portaels, est, chez nous, à peu près morte. Nous rencontrons seulement à l'exposition « La prédication de Pierre l'Hermite » par le peintre *Vanaise*.

Elle est presque remplacée par l'interprétation de la vie moderne, la recherche des symbolisations immortelles. *Frédéric* et *Laermans* ont été attirés tous les deux par la majesté du pauvre, la grandeur de la misère chantée par le génial saint François d'Assises. *Frédéric*, avec des teintes claires, porcelainées, une facture minutieuse, montre la rue des quartiers populaires grouillante de foule, la rue où, entre les mères occupées des tout-

L'HISTOIRE DU TRAVAIL

A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE BRUXELLES-1897



ATELIER DE POTIER A L'ÉPOQUE BELGO-ROMAINE

ÉD. LYON-CLAESEN, ÉDITEUR, BRUXELLES

petits, les hommes inquiets du travail, les enfants leurrés par le jeu, se cache e destin d'avenir. *Laermans* procède tout différemment. Des couleurs sobres, des silhouettes frustes rendent à merveille une particulière tristesse des choses et des êtres; la navrance des humbles, l'abattement sans espoir des délaissés.

Les subtiles compositions de F. Khnopff unissent les plus hautes significations de l'aspect humain aux symboles du paysage. Quelle poésie dans les arbres qui se mirent à « De l'eau immobile » ! Parmi les choses, seule, l'eau donne l'impression d'une pensée; elle est comme l'âme de l'inanimé et c'est ce que l'œuvre fait merveilleusement sentir.

Avec ces réalismes, ces robustesses, ces exquisités, se manifeste encore parmi nous un effort tout nouveau inspiré à la fois des exemples les plus primitifs et les plus raffinés. *F. Melchers*, surtout, l'incarne; et, bien que l'artiste appartienne aux Pays-Bas par la naissance, il nous faut le mentionner ici à cause de ses attaches esthétiques. Chez lui, les formes n'imitent plus le réel, ne donnent plus ce que nous voyons, mais ce que nous pensons. A l'opposé des impressionnistes, il fait des objets qu'il figure une sorte d'hiéroglyphe dont l'harmonie, la beauté et les suggestions symboliques séduisent irrésistiblement.

Le paysage présente dans l'école belge une puissance et une variété sans égales.

Tandis que *Mlle Beernaert* montre la majesté des draperies de verdure, *Courtens* les traverse de pluie d'or en de grandes toiles d'une facture extraordinaire; et *Emile Claus* affine jusqu'à l'extrême les nuances rares de la lumière au matin et les délicatesses des silhouettes d'arbres. *Verwée* a su joindre dans la peinture des animaux les acquis de la couleur claire moderne, à la composition grandiose des Paul Potter, des grands animaliers de jadis. Exceptionnel, ne se rattachant à personne sinon peut-être à Turner, le maître anglais de la lumière, *Marcette* note toutes les irisations de la clarté lunaire dans les nuées, tous ses reflets, ses cassures sur les flots.

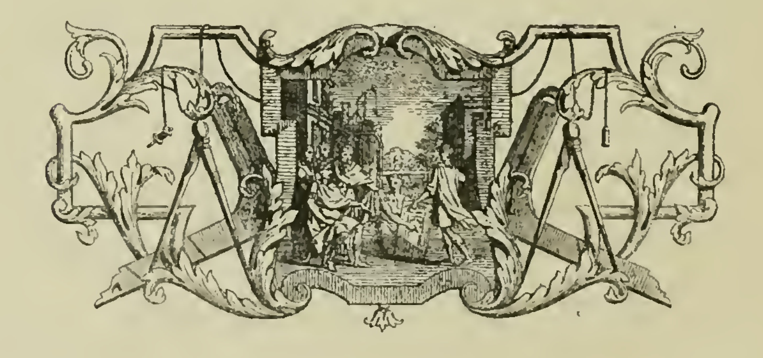
L'aquarelle, l'art charmant et délicat, est en Belgique aussi remarquable peut-être qu'en Angleterre, sa patrie d'élection; Uytterchaut, Stacquet, Cassiers, Titz sont des noms connus de tous les amateurs. Quant à la sculpture, elle y est toute aux violences de Jef Lambeaux et surtout aux admirables simplifications de Constantin Meunier dont les figures de houilleurs, de forgerons, de vieilles femmes, ont une réputation européenne. Vinçotte,

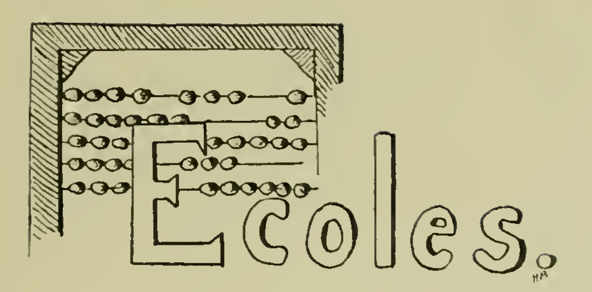
de Groote, comme Dillens et Vanderstappen méritent tous les éloges.

L'architecture, partout en décadence au XIXe siècle, nous a donné le Palais de Justice de *Poelaert*, et un style nouveau semble naître, sous nos yeux, de l'influence esthétique.

Ce n'est pas tout ; en outre des artistes demeurés dans leur patrie et dont nous avons pu, à peine, citer quelques noms, d'autres tiennent le premier rang dans leur pays d'adoption. *Emile Wauters* est un des plus admirables portraitistes parisiens ; *Alma-Tadema* eut une part prépondérante dans la gloire de l'école anglaise. C'est, revenue, la tradition du temps où Van Dyck, en Angleterre, Rubens, à Paris, comme nos gothiques en Allemagne et en Italie, conquéraient à la Belgique une immortelle gloire.

L'art envisagé comme une distincte, principale vie psychique ; devenant l'un des plus hauts moyens d'éducation, de perfectionnement moral ; transformant l'existence chez soi, au temple, dans la rue, la cité, telle est la pensée qui assure dans l'histoire de l'humanité un rôle tout à fait exceptionnel à notre époque et à notre pays.





Nous ne pouvons songer à aborder ici cette science de la pédagogie, qui est devenue une des premières sciences modernes. N'est-ce pas elle qui forme l'homme de demain ; n'est-ce pas elle qui dispose vraiment de l'avenir?

Nous chercherons seulement, dans la partie scolaire de l'Exposition (elle embrasse depuis l'école gardienne jusqu'aux recherches savantes des universités), matière à quelques tableaux intéressants pour nos jeunes lecteurs.

La ville de Bruxelles (dans le palais où elle a rassemblé les plus curieux documents sur ses services publics) nous montre une école d'autrefois. C'est une salle aux murs nus. Des bancs de bois noirci déforment les petits corps enfantins qu'ils obligent à une position vicieuse. Rien n'a été fait pour attirer, pour séduire, pour intéresser et amuser. On devine que l'enseignement du maître devra avoir le même caractère rebutant. Que de souvenirs, tristes ou comiques, il y aurait à évoquer sur ce passé encore proche !

Voici maintenant le contraste de l'enseignement moderne. Allons de suite, pour le mieux voir, à l'Exposition pédagogique de l'État belge. Elle a pour base un musée scolaire.

Nous sommes heureux d'y conduire nos jeunes lecteurs. Ceux-ci, du reste (nous l'avons souvent remarqué dans nos visites à l'Exposition), s'intéressent d'instinct à ce qu'ils sentent fait pour eux.

Entrons d'abord dans une école gardienne. Tout de suite, c'est un tableau riant qui reflète l'âme même des tout petits. Les sièges sont d'un modèle savamment approprié au repos des enfants. Ils y sont assis par deux ou trois. Sur les murs (commençant déjà l'application de l'enseignement par les yeux), ce sont de grandes images avec des bêtes, cette douceur des grands animaux, si chère aux petits enfants. Les collections d'histoire naturelle ne donnent

encore que quelques papillons aux vives couleurs. Des portraits de la famille royale, des sujets religieux, achèvent de donner à l'enfant l'impression d'un « home » familial. Toutes les jolies couleurs et les dessins des jeux, issus du système Frœbel, permettent l'amusement qui développera les jeunes habiletés.

Entrons maintenant dans une école primaire. C'est le même aspect, mais plus sérieux déjà. Les collections montrent quelques exemplaires des principales espèces animales du pays. Voici des poids, des mesures pour enseigner le système métrique, car tous doivent s'initier aux premières notions de la vie commerciale. Des cartes, des tableaux d'histoire achèvent de révéler un enseignement vivant, qui ne rebute plus l'élève, mais éveille *les idées par les objets*.

C'est la pensée qui préside à tout ce musée scolaire, résumant l'effort du Gouvernement belge, pour organiser un enseignement vraiment approprié aux différents âges.

Nous y trouvons, *montrée en choses*, et non expliquée en dessins ou en paroles, toute la vie pratique. Voici les différents métiers dans leur exercice élémentaire ou champêtre. Voici les travaux du vannier, de l'apiculteur, du jardinier. L'admirable vie des abeilles, les multiples opérations des greffes, sont là exhibées en des spécimens dus au zèle des maîtres ou des élèves.

D'excellents appareils de cosmographie et de géographie. globes, cartes muettes ou en relief permettent de rendre cet enseignement intuitif, dans toute la force du terme, selon le désir de la plus récente pédagogie. Inutile de dire que des appareils de physique et de chimie prouvent que les élèves ne quittent point l'enseignement sans avoir les notions les plus indispensables de ces sciences si importantes dans les différentes situations de la vie moderne.

Mentionnons encore que la dernière nouveauté introduite dans le domaine pédagogique est ici largement représentée : nous avons en vue le travail du bois selon une méthode qui vient de Suède. Cette partie, accessoire en apparence, se trouve cependant introduite et appliquée (particulièrement dans les écoles de Bruxelles) avec les plus heureux résultats éducatifs.

Si la minéralogie doit être considérée comme absolument accessoire dans l'enseignement primaire, il n'est pas moins vrai que la houille, la chaux, la glaise, la brique, l'ardoise, les différentes pierres de taille, font l'objet d'études qui ne sont pas oubliées ici.

Nous ajouterons également que la pisciculture, la pêche, peuvent être regardées comme un amusement fort innocent, doué de plusieurs avantages « éducatifs ». C'est à ces titres que les notions indispensables en sont fournies dans les écoles par des objets d'enseignement intuitif, dont témoigne notre musée.

Remarquons-le, presque tout ce qui se rapporte aux collections d'histoire naturelle est l'œuvre des instituteurs et, parfois, des élèves. Les collections sont obligatoires dans nos écoles, par une mesure qui est une des grandes causes, dans les communes rurales, des progrès horticoles et agricoles.

Les cartes de géographie sont présentées aujourd'hui d'une façon si ingénieuse et si pratique que le maître en dispose sans difficulté, grâce à un appareil nouveau.

Enfin, voici des réductions d'édifices scolaires, le modèle de l'Ecole normale de Mons; puis des réductions de gymnases, dont tous les appareils s'alignent plus loin, échantillons intuitifs de la gymnastique suédoise. Avec une bibliothèque de parfaite tenue, le tout témoigne de ce souci moderne de l'instruction et de la méthode qui la dirige, *l'enseignement par les yeux et par les choses*, *l'intuition !*

Il faut mentionner encore dans le même ordre d'idées les travaux manuels de couture, de raccommodage, de tricotage, etc., que nous voyons pratiqués dans les écoles de filles à tous les degrés de l'enseignement. On en exclut tout ce qui est luxe ou pure fantaisie. Les enfants apprennent ce que le ménage bourgeois et la famille d'artisans réclament en faveur de l'économie, de l'ordre, de la propreté et de l'hygiène; ils sauront tout ce qu'exige le bien-être d'une famille qui n'est pas favorisée par la fortune. Et l'enseignement de ces travaux se fait d'une façon qui n'a rien de sévère. Nos jeunes lectrices ont peut-être regardé avec envie les exhibitions de ces travaux où les différentes opérations de couture, de travail d'aiguille, étaient si bien présentées qu'elles semblaient plus attrayantes que bien des jeux.

Ne quittons pas l'enseignement proprement dit sans noter les expositions de cahiers de devoirs. Les visiteurs vraiment compétents, vraiment pédagogues dans l'âme, y étudient avant tout comment sont faites les corrections du maître. Ils savent que les cahiers de l'élève, ces *cahiers corrigés*, constituent pour le véritable instituteur le signe caractéristique des méthodes suivies et du degré d'avancement des élèves. Bien tenu, un cahier d'école est

le meilleur critérium de l'esprit pédagogique d'une classe, d'un établissement d'instruction.

Cet enseignement par les yeux, ce souci pratique, le-désir d'initier à la vie se retrouvent aussi empreints dans les si nombreuses expositions relatives à l'enseignement professionnel ; c'est l'*école pour la vie !*

Peu, sans doute, de nos jeunes lecteurs (à moins que ce ne soit pour exercer leurs jambes!) sont allés gravir l'escalier qui conduit aux galeries de l'étage où sont installées ces sections. Renonçant à d'impossibles détails, nous nous arrêterons seulement devant quelques aspects pittoresques qui témoigneront suffisamment quant au savoir et au savoir-faire des élèves.

On n'oublie pas que l'agriculture (et surtout l'arboriculture) constituent avec l'entretien des abeilles une source de distractions productives pour l'instituteur, aussi bien que la science la plus utile pour les cultivateurs.

Les écoles de pêche et de navigation donnent un charme de familiarité sagace à leurs exhibitions si attrayantes d'engins maritimes, de poissons, de mollusques et d'oiseaux de mer.

C'est, au contraire, une impression de vie sédentaire et artistique au sens sérieux du mot que nous trouvons dans les expositions des « gildes de Saint-Luc ». Celles-ci travaillent à former des artisans sculpteurs, peintres, décorateurs, ciseleurs, etc. Elles exposent de fort beaux objets d'ameublement civil et religieux en style ogival ou gothique.

Voici les écoles professionnelles d'art appliqué, de bijouterie, de coupe du vêtement, de broderie, etc.

La charité a été ingénieuse. Elle s'efforce d'occuper les orphelins qu'elle rassemble dans ses asiles et de fournir à l'ouvrière un travail à domicile qui ne rompe pas le précieux lien familial. Nous ne pouvons énumérer ; ce serait à l'infini! Il y a là des cours théoriques et pratiques de l'art du vêtement, depuis le bas de laine jusqu'à la dentelle, depuis la blouse de travail jusqu'à la robe de la dernière mode.

Occupant toute une halle, nous trouvons des ateliers où l'on fabrique des corsets, des fleurs, des cigarettes, des boutons, des tapisseries (tapis des Flandres), des gants, des dentelles, des broderies d'or et de soie. L'énumération des différentes spécialités serait fastidieuse.

Mêlons-nous plutôt au nombreux public qui entoure sans cesse les jeunes ouvrières occupées entièrement par leur travail, mais toujours disposées cepen-



ATELIER D'UN IMPRIMEUR A LA RENAISSANCE

RECONSTITUÉ PAR PAUL SAINTENOY, ARCHITECTE

dant à répondre avec tact aux questions des curieux. Ceux-ci sont également frappés par la toilette si simple et si propre des jeunes filles, dont le calme, la modestie ne sauraient être assez loués. Ces ateliers sont pour le visiteur un véritable enseignement technique et offrent une des plus vivantes attractions que l'on puisse admirer.

Terminons par un tableau vraiment charmant qui attire à l'Exposition le public le plus sympathique et constitue peut-être le spectacle le plus original de celle-ci ; nous voulons parler de l'exposition des *écoles ménagères* que patronnent les diverses autorités administratives de la Belgique.

Une salle de l'Exposition a été transformée en buanderie, en cuisine, en atelier de couture. D'un côté, l'on voit un grand poêle de cuisine, puis une armoire où se dissimulent les robinets pour l'eau, les ustensiles les plus grossiers. Tout autour de la salle, sur des planches, s'alignent les séries de poêlons luisants, de casseroles bien recurées. Voici encore des pharmacies de ménage, des séries de tous les produits que l'on utilise dans la cuisine.

Des jeunes filles de douze à seize ans, les pieds chaussés de petits sabots neufs, les manches retroussées, s'empressent autour des tables. Elles sont employées tour à tour aux travaux du ménage proprement dits (couture, lessivage, repassage) et à la cuisine.

Pour la couture (qui comprend surtout le raccommodage, l'entretien des vêtements de la famille), ce sont les objets mêmes apportés par les enfants que ceux-ci réparent et que les visiteurs (et surtout les visiteuses) peuvent admirer sur l'établi où ils sont offerts à l'appréciation du public. On n'imagine pas comme celui-ci s'intéresse à ces travaux si simples mais si touchants.

Pour la cuisine, les élèves ont été elles-mêmes (sous la direction de leurs institutrices) acheter les légumes, la viande, « faire leur marché » ; en un mot apprendre ainsi, par expérience, comment on approvisionne économiquement le ménage. Chaque fois, une élève inscrit au tableau noir pendu à l'entrée de la cuisine-école, le budget du jour, le coût du dîner. Il nous faut mettre sous les yeux de nos lecteurs la copie d'un de ces tableaux.

MENU POUR SIX PERSONNES

DU 29 JUILLET 1897

DURÉE DE LA PRÉPARATION.	INDICATION DES INGRÉDIENTS.		Prix total.	Prix par portion.	Prix par personne.
1 1/2 heure.	SOUPE VERTE.	Eau, 3 litres	0.00		
		Oseille-cerfeuil	0 06		
		Oignons	0 02		
		Laitue	0 03		
		Pourpier	0.02		
		Pois	0 08		
		Beurre et graisse	0 14		
		Farine et sel	0.02	0 37	0 06
1/2 heure.	POITRINE DE PORC AVEC CAROTTES ET PETITS POIS	2 bottes de carottes	0.10		
		Pois	0 16		
		Oignons et persil	0.03		
		Beurre et graisse	0 10		
		Poivre et sel	0 01		
		Poitrine de porc	0 75	1 15	0 19
1/2 heure.	1 1/2 kil. pommes de terre		0.12	0 12	0 02
				1 64	0.27

Prix par personne : 27 centimes.

Les élèves de service à l'exposition appartenaient à la classe ménagère de Louvain (Belgique).

C'était par extraordinaire que ce jour-là les dépenses atteignaient cette somme excessive de 27 centimes! D'ordinaire, on ne dépasse jamais 25 centimes par personne. Et ce dîner est excellent. Notre qualité de visiteur va nous faire inviter avec notre cher lecteur.

Nous voici au milieu des petites maîtresses de maison, entre les tables de repassage, les cuvelles, les établis de couture. Sans se détourner de leur besogne, deux élèves s'empressent, sur l'ordre des institutrices, à nous offrir la soupe et la viande aux légumes qui constituent le repas dû à leurs soins. Nous convenons avec joie que cette cuisine familiale l'emporte sur bien des mets raffinés, et nous ne nous étonnons pas de l'appétit avec lequel y fait honneur le groupe de six élèves admis à dîner maintenant. Elles vont se succéder ainsi par groupes de six dans leurs diverses fonctions, tour à tour lessiveuses, repasseuses, couturières, cuisinières, et, récompense bien méritée, « consommatrices » de l'excellent repas préparé par elles!

Nous aurions voulu terminer ce chapitre sur un tableau si riant. Mais une partie de la grandiose exposition de la Librairie nous appartient et doit trouver place ici; celle qui concerne l'enseignement. L'on dira autre part combien le Livre et l'Image, ces deux choses si modernes, ont montré leur puissance et leur beauté dans cette exhibition. Nous dirons seulement que les efforts pour contenter les jeunes lecteurs, pour les instruire ou les amuser ont amené particulièrement en Belgique des résultats extraordinaires. Rien de plus facile maintenant que de trouver partout les collections de mesures, de tableaux didactiques, etc., etc., sans lesquelles nous ne concevons plus une école.

En Belgique, bien que de regrettables abstentions fussent à déplorer, l'on a pu constater un zèle très heureux pour instruire et amuser, pour obéir à la pédagogie qui dirige à la fois le jeu et l'étude, qui forme l'homme complet selon la devise : *Mens sana in corpore sano!*



L'ANTIALCOOLISME A LA SECTION D'HYGIÈNE

Une place d'honneur lui revient, et c'est justice. Enfin s'est élevée, avec le concours de cœurs généreux, une digue capable d'arrêter ce fléau dont les ravages surpassent ceux du choléra, de la phtisie et de la peste. Du moins tel est son but, tel est son espoir. Aujourd'hui c'est surtout à l'introduction de l'antialcoolisme dans l'éducation que tendent ses efforts.

De grands tableaux illustrés, des affiches, l'art à la mode, sont distribués en grand nombre. Ici la série des fautes qu'engendre l'alcool : l'ivrogne qui déserte l'atelier, gaspille son argent au cabaret, et ne rapporte que des coups et des injures à sa famille, finissant enfin par le suicide ou la prison. Là, les ravages de l'alcool sur la santé : la physionomie du buveur en regard de celle de l'homme sain ; la comparaison des organes attaqués par l'alcool.

Il faut en effet que les enfants connaissent cet ennemi, qu'ils sachent et comprennent son action nocive sur la santé, la moralité et la fortune d'un peuple.

Dissipons d'abord quelques erreurs qui courent le monde et seront certes venues jusqu'à vous.

L'alcool n'est pas un tonique, et n'augmente pas les forces vitales.

Au lieu de réchauffer le corps, l'alcool abaisse la température.

Pris à dose élevée, au moment des repas, et même à petite dose à jeun, il amène d'ordinaire l'alcoolisme aigu.

Des doses modérées et journalières d'alcool peuvent produire l'alcoolisme chronique sans qu'il y ait ivresse.

Vous saurez donc répondre à ceux qui engagent à prendre un fortifiant, à ceux qui en hiver prétendent vous réchauffer, à ceux qui veulent exciter l'appétit par l'alcool !

Puis encore : l'alcoolisme des parents se transmet aux enfants et frappe la descendance d'une tare héréditaire;

L'absinthe, les amers, le vermouth et les autres boissons spiritueuses appelées liqueurs, amènent dans l'économie des désordres plus terribles encore que l'alcool ordinaire;

Les boissons distillées ne possèdent aucune valeur nutritive, ni comme aliment respiratoire, ni comme aliment d'épargne;

Les vins, les bières, et le cidre n'ont qu'un faible pouvoir alimentaire, bien inférieur à celui des substances qui ont servi à leur préparation;

L'usage modéré du vin ou de la bière au moment des repas peut être salutaire; mais à doses élevées et surtout à jeun, il peut être dangereux et amener l'alcoolisme.

Voyons maintenant l'action de l'alcool sur les organes. Voici un foie de buveur a côté de celui d'un homme sain.

Il est ou bien énorme, un foie gras humain ! les vaisseaux et les canalicules sont comprimés et étouffés par la graisse — ou bien atrophié, ratatiné — et ces canaux et ces vaisseaux sont alors oblitérés : dans les deux cas, le fonctionnement de l'organe est devenu impossible.

Sur l'estomac, chez le buveur, une inflammation chronique, des ulcères étendus ont envahi la muqueuse. Souvent le cancer ! aussi les mauvaises digestions, les gastrites, les hémorragies, le ramollissement de l'estomac qui précèdent ou succèdent, sont choses très fréquentes; puis tout travail digestif devient impossible : c'est la mort de l'organe amenant inévitablement la mort de l'individu.

Presque toujours le système circulatoire est atteint dans l'alcoolisme, depuis le cœur et les gros vaisseaux jusqu'aux fines artérioles qui vont irriguer les tissus et vivifier les organes profonds. Tous ces vaisseaux, devenus gras, obstrués ou dilatés, distribuent trop peu ou trop de sang aux organes; ayant perdu leur élasticité, ils ne réagissent plus contre le froid et le chaud; de là congestions et inflammations. Le cœur est précocement atteint de dégénérescence graisseuse, et alors la déchéance générale est proche.

Au cerveau, les troubles sont rapides et nombreux : hémorragie cérébrale,

paralysies, delirium tremens, folie alcoolique, enfin, le ramollissement cérébral.

Là où les tableaux ne peuvent plus faire ressortir l'influence de l'alcoolisme, les chiffres et les rapports médicaux font entendre leur voix autorisée. Ainsi, pour la postérité des alcooliques, comme on l'a dit, les remords du buveur s'extériorisent et les infirmités physiques, intellectuelles et morales de ses enfants se dressent lamentables contre lui.

Rares sont les petits malheureux dont le berceau n'est pas entouré des spectres de la méningite et du carreau, de l'épilepsie ou de l'hystérie, ou bien encore de la coxalgie déformant les membres du pauvre martyr. C'est aussi la phtisie qui guette son adolescence! Enfin, le cerveau peut tardivement et à l'exclusion des autres parties de l'organisme, révéler la tare : l'imbécillité, l'idiotie, les instincts pervers, toutes les dégénérescences dues aux intoxications héréditaires.

Vous connaissez l'enquête faite à la Salpétrière, sur 60 familles d'alcooliques : elles avaient eu 301 enfants sur lesquels 131 étaient morts en bas âge, 60 étaient épileptiques, 48 avaient eu des convulsions et restaient plus ou moins infirmes, 61 seulement paraissent en bonne santé physique, sans qu'on fût bien renseigné sur leur valeur intellectuelle ou morale.

Si nous examinons rapidement l'effet de l'alcoolisme sur la moralité et sur la fortune, les chiffres gardent toute leur terrible éloquence. Le doute n'est guère possible devant ces statistiques, et quelque triste que soit leur énumération, il nous faut apprendre ces chiffres, les retenir et au besoin les répéter.

En France, on consomme 4.88 litres par tête (population : 38 millions 228,969 habitants); en Belgique, on consomme 4.50 litres par tête (population : 6,341,958 habitants) et l'alcool coûte environ un demi-millard par an aux Belges! par jour une dépense de 1,370,000 francs!

Et ce demi-milliard servira à peupler les prisons : 74 alcoolisés sur 100 condamnés!

A remplir les dépôts de mendicité : 79 aliénés sur 100 internés! pour donner 80 suicides et 45 cas de folie sur 100 suites de l'alcool. Grâce à ce demi-milliard la race dégénère (nous avons vu ce que sont les enfants d'alcooliques), à eux encore de renforcer ces colonies de misère et de mort!

Même faudrait-il, équitablement, ajouter à ce demi-milliard, les heures

de travail perdues, la besogne négligée, les dépenses causées par l'ivresse.

Voilà ce qui a ému une partie du pays, voilà pourquoi travaille la « Ligue antialcoolique », pourquoi elle s'est assurée le concours de la jeunesse et de l'école.

Pour exercer sa mémoire, former son intelligence au travail, développer sa raison, l'enfant à l'école est forcé d'écouter et d'apprendre. On parle à ses yeux et à ses oreilles : on lui rappelle, tous les jours, par l'image, le dessin, dans des problèmes et des dictées, l'histoire et les méfaits de l'alcool ; il apprend ainsi les données scientifiques, les effets et les méfaits relevant de ce domaine ; on a distribué des cahiers dont les couvertures rappellent quelque instantané alcoolique et dont le verso donne sur la question des explications complètes, quoique succinctes. C'est là que l'instituteur fait annoter historiettes et problèmes se rapportant à la question.

Une collection complète de ces œuvres d'écolier de toutes les parties du pays, a été exposée et a beaucoup attiré l'attention de ceux qu'intéressait la section d'hygiène.

Quel sera le résultat de cette propagande scolaire ?

En d'autres termes, ces antialcooliques de douze ans le seront-ils à vingt ans ?

Peut-être, car la majorité des alcoolisés le sont parce qu'ils sont inconscients des dangers que présente l'usage des spiritueux : ils sont d'abord tombés par ignorance, entraînés par l'exemple des grands, des hommes d'âge mûr. Ne paraît-il pas évident dès lors qu'il faut prévenir la jeunesse du péril qu'elle va courir, qu'il faut dénoncer l'attraction du démon tentateur. Et quand faut-il éveiller l'attention ? Hélas ! quand l'adolescent ou l'homme fait est déjà sous l'influence du mal, il est souvent trop tard : il a goûté du fruit défendu ; aussi convertit-on difficilement à l'abstinence l'infortuné qui a succombé. Au reste, l'enseignement est couronné et étayé par les actes, ici c'est l'engagement de s'abstenir de toute boisson alcoolique. Quand le jeune homme a le courage de résister aux sollicitations et aux séductions jusqu'à l'âge de vingt ans, on peut dire qu'il est un homme sauvé. Bien plus, il deviendra un défenseur de la cause, souvent un apôtre dont l'exemple et la parole pourront tirer de l'abîme de nombreuses existences. Et ceci n'est pas une affirmation purement gratuite. En Angleterre, les plus intrépides lutteurs ont été formés dans les sociétés d'abstinence scolaires : ils aiment à le proclamer et tous considèrent ces sociétés

comme l'espoir de l'armée de la tempérance; d'où leur nom : *Bonds of hope.* Actuellement il y a des millions d'enfants enrôlés dans ces cercles anglais et tous les anciens membres leur accordent leur plus entière sollicitude.

Donc cet engagement, basé sur des connaissances sérieuses, a une valeur énorme. On dit souvent, avec raison, que dans la lutte entreprise actuellement, il faut, avant tout, former des bataillons nombreux de tempérants. La chose sera singulièrement facilitée, quand, pour les former, on pourra faire appel aux cercles scolaires.

Là donc est l'avenir et le ferme espoir de la victoire.

LE WAGON HOPITAL.

Dans une allée retirée des jardins, sur une voie d'évitement, pour le mettre à l'abri sans doute du brouhaha des foules et du tapage des attractions, loin des orchestres viennois et des chanteurs napolitains, un wagon de 20 mètres, du type des sleeping-cars, paraît attendre la locomotive qui l'emmènera, à toute allure, vers des stations lointaines. Toutefois, une disposition nouvelle : deux rangées de douze petites fenêtres qui coupent la paroi vernissée, l'inscription différente, indiquent bien qu'il ne rapatriera pas quelque troupe voyageuse de visiteurs bruyants. Approchons-nous donc : on le peut visiter. L'inscription porte : Association de Notre-Dame de la Croix (Belgique). Son nom : c'est le Wagon hôpital de Lourdes, revenu dernièrement d'avoir été conduire à la grotte les plus malades pèlerins belges; c'est lui qui aide ces malheureux à supporter les trente heures d'express qui séparent la Flandre des Pyrénées.

L'exécution de cette idée généreuse a parfaitement réussi : aussi le wagon a-t-il été, pendant son voyage du mois de mai et son séjour à l'Exposition, l'objet de l'étude et de l'admiration des techniciens.

Comme nous l'avons dit plus haut, le wagon hôpital mesure 20 mètres de longueur; il est monté sur ressorts à boggies (ce qui lui assure un roulement doux et diminue aux malades les cahots et les soubresauts).

A l'avant, la chapelle, que tous les malades alités peuvent apercevoir, et qui démontée et repliée occupe à peine, dans une longue et étroite caisse, la place de deux lits. En face, la cuisine, une petit carré bien rempli par les bidons et la vaisselle en fer étamé, tandis que sur le fourneau, les bols et les casseroles solidement arrimés, sont assurés contre les chocs et les culbutes.

De chaque côté du long couloir, les douze brancards, lits sur deux rangées comme le dortoir d'un paquebot, et au-dessus de chaque couverture blanche

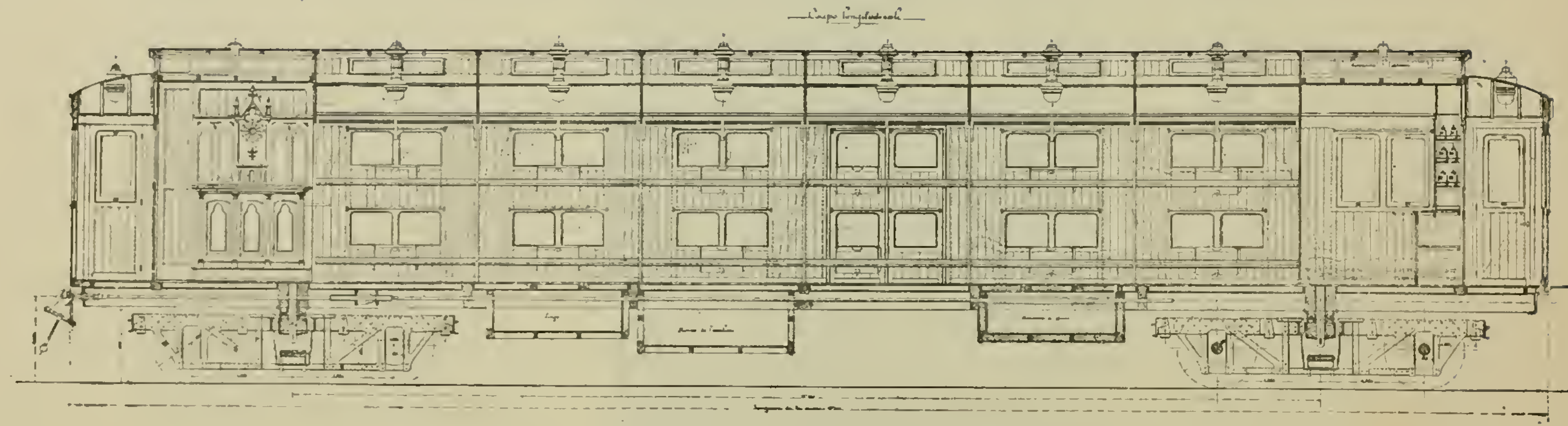


LE WAGON HOPITAL.

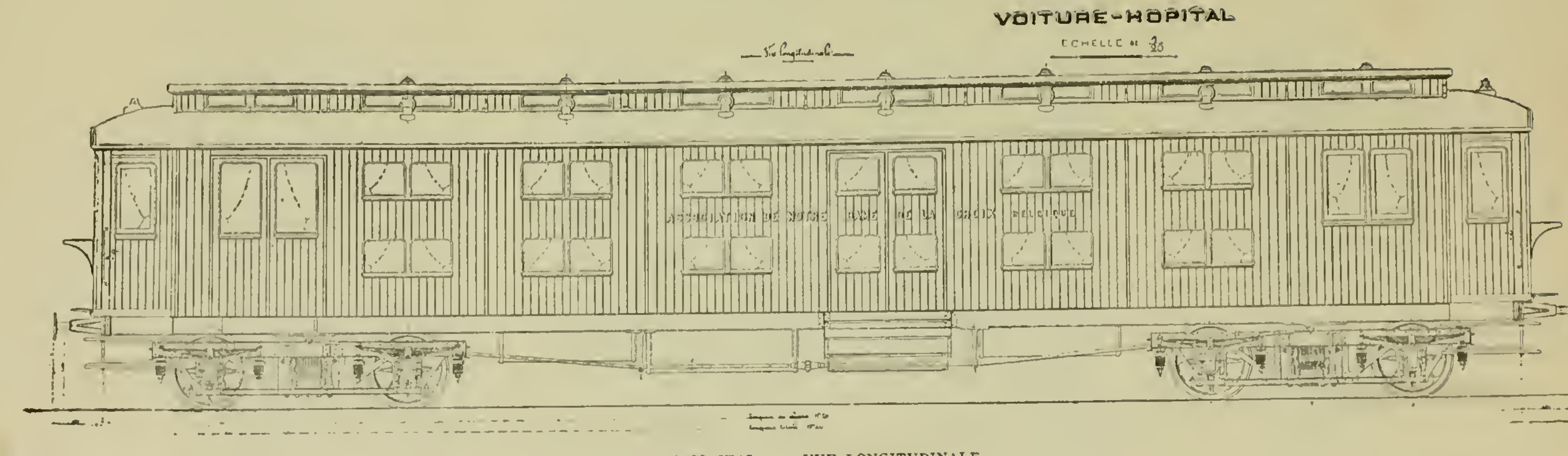
marquée d'une croix bleue, un hublot par où arrive pour le malade, la distraction de la marche et les consolations des arrêts.

Au centre du wagon, un panneau articulé ferme une large ouverture par où les malades couchés sur les brancards sont hissés et embarqués. Le couloir où peut circuler l'infirmier relie donc la cuisine à la salle du docteur et à la pharmacie. Imaginez-vous que les désirs des malades franchissent ce cadre resserré? Le jour l'infirmier est près d'eux; la nuit, un bouton électrique posé à côté de leur lit permet d'appeler.

Tel est le premier wagon hôpital, dont les frais ont été couverts par des aumônes volontaires et sans aucun subside officiel. Déjà l'on parle de la construction du second. Contagion de l'exemple? Peut-être!...



WAGON-HOPITAL. — COUPE LONGITUDINALE.



WAGON-HOPITAL. — VUE LONGITUDINALE.

D'autre part, l'innovation n'aura certes pas échappé à des administrations telles que le service de santé de l'armée et le service de secours des chemins de fer qui doivent pouvoir diriger malades et blessés sur l'hôpital le plus proche.

L'ASSOCIATION DES DAMES FRANÇAISES.

Comme dans un jardin aux innombrables essences, où toutes les plantes rares ne se trouvent pas réunies au même endroit, ainsi toutes les admirables fleurs de la charité, à l'éclosion desquelles nous avons assisté, ne sont pas abritées de même.

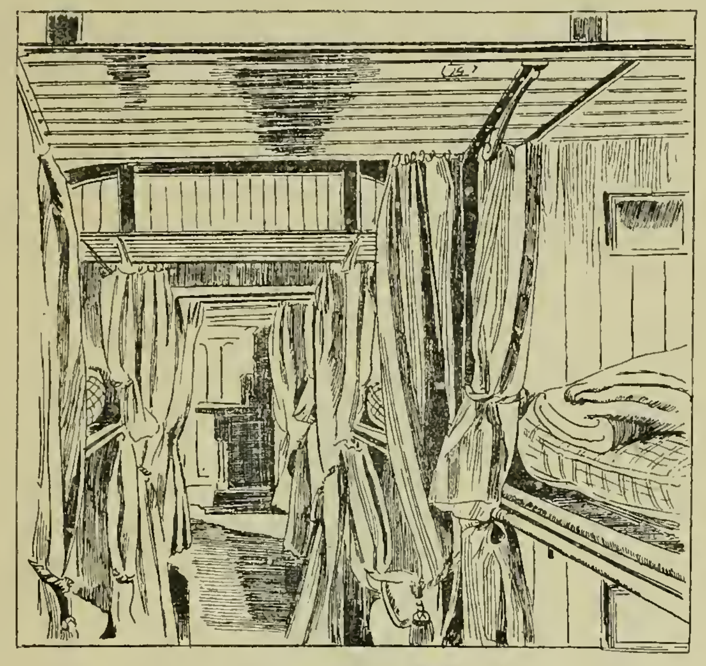
C'est à la découverte que nous marchons, quand, près d'un pavillon militaire où des canons énormes surgissent derrière de massives coupoles, à côté d'obus enchaînés et luisants, de panoplies d'armes de guerre, une tente protégée du drapeau de la convention de Genève s'offre à nous. Dans des parages aussi dangereux on ne refuse pas l'hospitalité surtout lorsqu'elle s'appelle : l'Association des Dames françaises. Entrons. Tout d'abord, on se croirait dans une ambulance : des bandes remplissent les casiers, des attelles et des compresses savamment disposées, des vêtements d'hôpital, et le terrifiant appareil chirurgical. Il est vrai de dire que nous sommes dans les ambulances privées... Mais un petit coup d'œil en arrière : comment fut fondée et organisée l'Association ?

En 1870, quelques comités de dames s'étaient improvisés en France pour seconder la société de secours aux blessés, et le dévouement de chacun avait suppléé en ces jours de deuil et de sang, aux avantages d'un corps dûment organisé. Puis ces comités s'étaient dissous après la guerre. Pendant qu'en Allemagne, plus de 60,000 femmes avaient répondu à l'appel de l'Impératrice Augusta pour organiser les secours à donner aux soldats en cas de guerre, en France, malgré des défiances et des hésitations, après des consultations et de longs pourparlers, se fondait en 1879, l'*Association des Dames françaises.*

C'était organiser, parmi les femmes, l'école du dévouement public, en ren-

forçant le service de santé de l'armée, en préparant des hôpitaux auxiliaires, en s'initiant à l'art de soigner les blessés, c'était songer aussi à remplacer au chevet des soldats malades, la mère et la famille absentes en collectionnant tout ce que leur sollicitude imaginèrent jamais.

D'autre part, c'était créer en temps de paix l'armée chargée de secourir les victimes des calamités publiques : une catastrophe vient-elle jeter la désolation



VUE INTÉRIEURE DU WAGON-HOPITAL.

dans un coin de la terre française, une épidémie s'abat-elle sur une région, aussitôt ces dames fidèles à leur devise : Patrie et Charité, organisent les secours, installant des tentes abris, dressant leur matériel d'hôpital et distribuant elles-mêmes en même temps que vivres et vêtements, des paroles réconfortantes d'espoir et de consolation.

Dans l'histoire de ces dernières années, entre les pages sombres qui surgissent hélas! nombreuses, l'on retrouve partout, comme un parfum subtil oublié en des heures meilleures, la présence et l'intervention de cette admirable ligue pour le Bien.

Aux inondés d'Alsace-Lorraine, aux victimes des tremblements de terre, à Nice, à Menton, à Biano-Marina; aux victimes des naufrages à Boulogne, à Dieppe, au Tréport: aux familles des victimes du torpilleur 110; aux incendiés à Aiguilles, Sellonnet, Le Villard; le Fort de France, Dijon, etc; aux victimes du grisou à Saint-Étienne; à celles de la famine en Algérie; à celles du choléra à Toulon, à Marseille, à Paris, Audierne, Yport, le Hâvre; aux victimes de l'influenza à Paris, au Mans, à Dijon, etc.; à celles de la peste jaune au Sénégal et du bombardement à Alexandrie et de la catastrophe de Bouray, l'Association toujours au premier rang, distribuait des secours en argent et en nature.

Rappelons les expéditions coloniales : les guerres de la Tunisie, du Tonkin, de l'Annam, de la Chine, de Madagascar, du Sénégal et du Dahomey. Ici le but principal était atteint. Pendant toute la durée des campagnes, les malades, blessés et convalescents furent approvisionnés de : médicaments, lingerie de pansement, vins reconfortants, lait concentré, filtres; ceintures et chemises de flanelle, jeux de toutes espèces (car le convalescent veut qu'on l'amuse comme un enfant et dès qu'il s'ennuie, sa guérison ralentit).

A la demande des généraux, l'Association envoya plus de 35,000 volumes dans les forts isolés, les hôpitaux militaires, les postes optiques placés sur les bords des déserts en Algérie et en Tunisie. Pour améliorer la traversée des convalescents rapatriés, elle a envoyé de l'argent; à peine débarqués en France, le Comité de Marseille les aidait; à Paris, plus de 5,000 rapatriés du Tonkin ont reçu de l'argent, des vêtements: à beaucoup elle a procuré du travail. Il vient d'en être de même pour la dernière expédition de Madagascar : 5,800 hommes ont été secourus de la main à la main par les Comités de Marseille, de Paris, de Nice, etc. En outre, 2,000 francs ont été distribués aux Kabyles coudoyeurs de cette expédition ou aux familles de ceux qui ont succombé.

Et pour suffire à tous ces bienfaits qui dépassent 1,600,000 francs, les vaillantes Dames de l'Association ont trouvé des ressources dans l'activité, le dévouement et l'intelligence avec lesquelles elles ont organisé chaque année des fêtes de charité. Ce qu'elles ont donné, on peut dire avec justice qu'elles l'ont gagné.

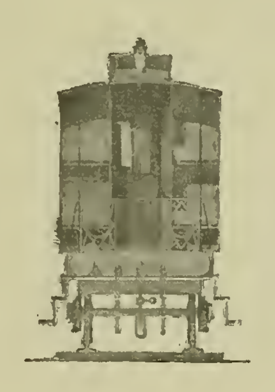
Aussi, l'influence morale de l'Association s'est-elle partout fait sentir : elle a donné à de milliers de mères des connaissances d'hygiène extrêmement

utiles : elle a mis en relief, pour le bien de la patrie, des capacités jusque là ignorées. Elle a resserré l'union entre la nation et ses défenseurs.

La part laissée aux hommes leur permet de mettre au service d'une si noble cause leur activité et leur intelligence.

A côté des examens spéciaux qu'on fait subir aux Dames et des cours qu'elles suivent dans leur hôpital modèle d'Auteuil,un enseignement spécial est donné aux jeunes gens de 15 à 20 ans et aux hommes libérés du service militaire en vue de former des brancardiers, infirmiers, tentiers et comptables.

L'admiration privée n'a pas été la seule à consacrer l'Association. Reconnue d'utilité publique elle a été rattachée par décrets aux services de santé militaire.





Derrière l'estrade dressée au fond de la Salle des fêtes du Palais du Cinquantenaire, un vaste hall monumental réunit, sous une voûte pavoisée d'oriflammes, tout l'attirail meurtrier de la gloire militaire, du génie farouche sur qui repose, hélas! de plus en plus la destinée des peuples.

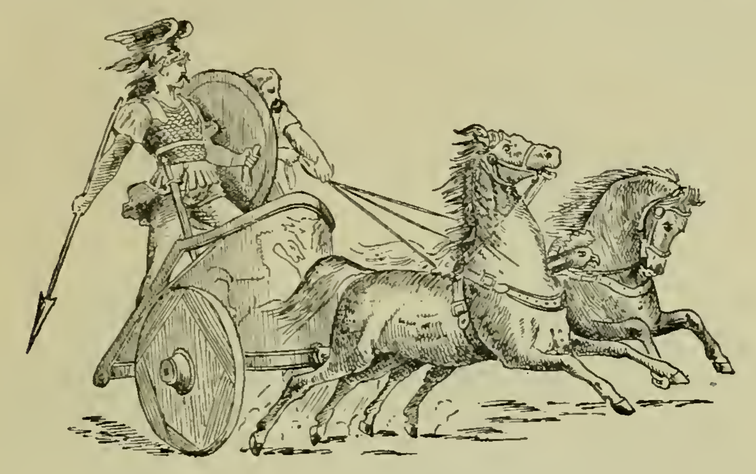
Tandis que partout ailleurs éclate la somptuosité grandiose du progrès pacifique, ici s'étale le progrès belliqueux, terrible merveille, inspirant tout ensemble l'admiration et l'horreur.

Les arts de la guerre ont toujours occupé une place importante dans nos expositions. Le public s'y intéresse et se passionne même, à en juger par son empressement à visiter les exhibitions d'engins meurtriers, comme dans l'espoir d'y trouver une révélation et de leur arracher le secret des luttes futures.

Le secret qui donne le gain des batailles! Il n'est pas seulement dans cette formidable réunion de projectiles et de bouches à feu, il est dans la manière de s'en servir et, grâce à Dieu, il est surtout dans la bravoure de ceux qui s'en servent.

On peut dire que l'exposition d'art militaire est surtout une exposition de métallurgie et de mécanique militaire: ce ne sont que canons aux gueules menaçantes, tourelles blindées, boucliers d'acier, projectiles de dimensions énormes, parachevés et polis avec la dernière perfection. Car, si la fabrication du métal, et, en particulier, de l'acier, a atteint le développement et le degré de perfection que l'on peut constater aujourd'hui avec orgueil dans notre pays, c'est en grande partie aux recherches nécessitées par les besoins militaires qu'il faut attribuer cet heureux résultat. De telle sorte que, par une singulière antithèse,

la guerre elle-même sert, à l'heure actuelle, aux progrès de l'humanité. Deux choses frappent surtout dans l'examen, même superficiel, des engins de



CHAR DE GUERRE BELGE-GAULOIS, D'APRÈS PHILIPPOTEAUX
ET L'HISTOIRE POPULAIRE DE LA FRANCE.

guerre exposés : la progression ininterrompue du poids, du calibre et de la longueur des canons de forteresse, destinés soit à la défense des places, soit à l'armement des cuirassés. Tel est, par exemple, le fac-simile du fameux canon Schneider-Canet, de 32 centimètres et de calibre 40, pesant 66,000 kilogr. On croirait voir un monstrueux serpent, allongé vers l'ennemi, en une tension de muscle menaçante et prêt à vomir la mort en une lutte titanesque, qui mettrait aux prises le ciel et la terre!



GUERRIERS FRANCS SOUS CHARLEMAGNE.

Et quels projectiles doivent être lancés par cette arme cyclopéenne? Des obus de 450 kilogrammes avec une charge de poudre de 280 kilogrammes, sortant de la pièce avec une vitesse initiale de 700 mètres. Quant à la portée, elle peut atteindre 20 kilomètres.

Voici encore des canons de grande longueur, à tir rapide, de 15 centi-

mètres et de calibre 40, portant à 9 kilomètres, avec, à cette distance, une force de pénétration de 80 millimètres dans des plaques métalliques, tandis qu'à la sortie de la bouche à feu, cette force de pénétration atteint 30 centimètres.

Cockerill se distingue également par des spécimens de bouches à feu de petit calibre et à tir rapide, du système Nordenfelt, pour défense de côte ou de bord, et de canons démontables pour la cavalerie; ces dernières armes, facile-



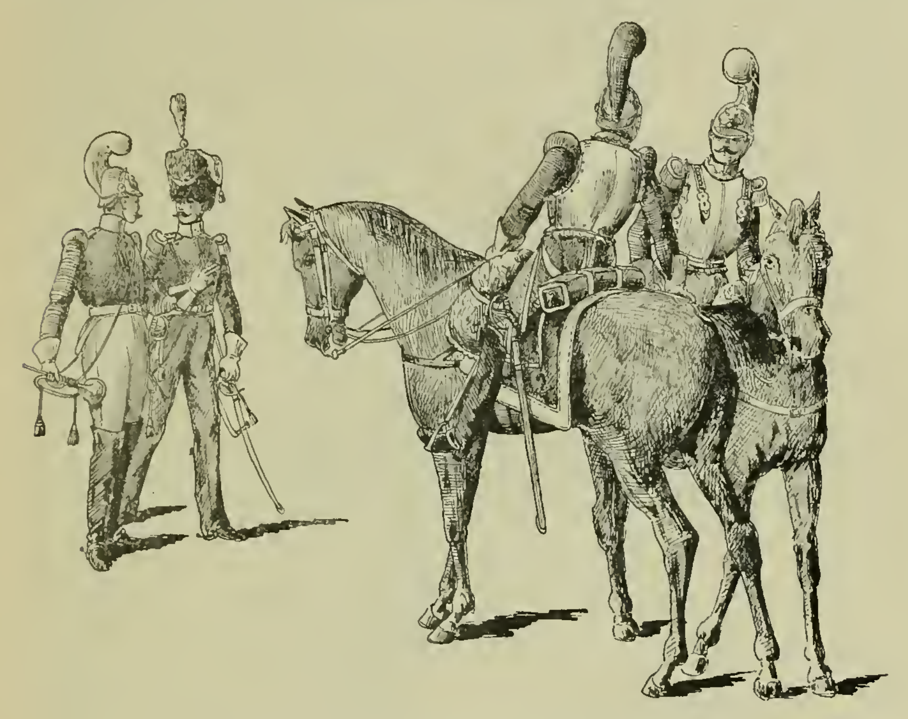
MARGUERITE DE PARME QUITTANT LES PAYS-BAS.

ment maniables, sont montées sur leurs affûts, prêtes à être tirées, ou à être réintégrées à dos de chevaux, en moins d'une minute. Au surplus, le service de la pièce, aussi peu compliqué que celui d'un fusil, ne nécessite aucun apprentissage. Ces canons paraissent appelés à compléter l'artillerie de campagne, dont la mobilité doit être la plus grande possible et qui, grâce à cette grande facilité de déplacement, peut être appelée à jouer un rôle important, surtout dans des expéditions coloniales et en pays accidentés.

Marcinelle et Couillet, entre diverses pyramides de projectiles de sa fabrication, expose une tourelle blindée à éclipse, avec contrepoids équilibrant le poids de la tourelle; le canon, de 57 millimètres, se meut au moyen d'un volant

et d'une crémaillère et permet d'obtenir le pointage en hauteur et en direction au moyen de verniers gradués.

La seconde caractéristique de cette belle exposition militaire est le fini, la perfection que les fabricants d'armes apportent de plus en plus dans l'ajustage et le montage des engins qu'ils construisent : des outillages spéciaux



TROMPETTES DU 2e CUIRASSIERS ET DU 5e DRAGONS LÉGERS; SOLDAT ET OFFICIER DU 2e CUIRASSIERS, 1820.

des plus ingénieux ont été créés, soit pour le rayage des canons, soit pour le tournage des projectiles, suivant la forme mathématique exigée.

Et quel poli, quel luxe de parachèvement et d'élégance on a donné à cesprojectiles destinés tôt ou tard à semer la mort et l'incendie! Ironie du sort !

Et les canons! Il n'est pas une de leurs ferrures qui ne rappelle l'orfèvrerie par la finesse de sa ciselure; la moindre vis pourrait rivaliser de perfection avec les joyaux les mieux sertis. L'éclat de l'acier poli, saillant çà et

là du bronze noir des culasses, prête à ces colosses d'airain, à ces monstres vomissant la mort avec leurs mitrailles, je ne sais quelle apparence de bijou. Et ainsi, même en paix florissante, le culte de la patrie et de la liberté fait éclore des inventions meurtrières, dont la puissance de destruction est telle et les effets si certains, que la guerre sanglante, la guerre qui donne la



HUSSARD Nº 8 (ANCIEN CROY), 1815, D'APRÈS UNE ESTAMPE DE L'ÉPOQUE.

terreur au monde civilisé, sera, pour tous les gouvernants, un sujet de dégoût et d'horreur, dont aucun ne voudra plus encourir la responsabilité !

Revenons sur nos pas, reportons-nous aux époques guerrières du moyen âge, où nous ramènent les groupes militaires de la Salle des fêtes. Quel chemin franchi depuis les balistes et les catapultes des vieux communiers français et flamands, jusqu'au moderne canon rayé, depuis les couleuvrines et les bombardes cerclées de fer et couchées sur des chariots qui leur servaient d'affûts,



TAMBOUR DE GRENADIERS, 1894. — DESSIN DE M. E. GANZ.

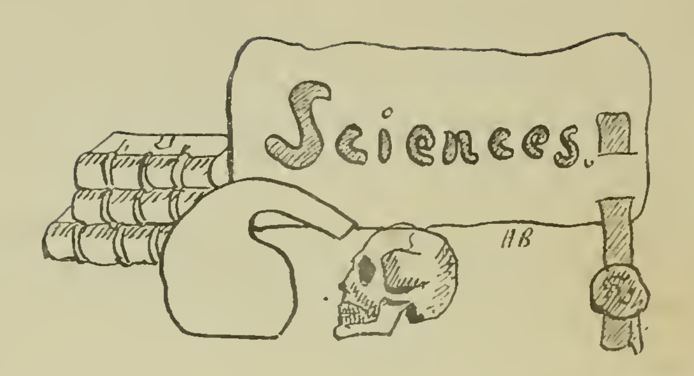
ÉD. LYON-CLAESEN, ÉDITEUR, BRUXELLES.

jusqu'à nos canons démontables et nos pièces de campagne actuelles. De guerre en guerre, à travers des hécatombes de braves, s'est affirmé le progrès de l'outillage guerrier. Les armes sont devenues plus précises et plus meurtrières, la force des explosifs s'est décuplée et, ainsi, l'ingéniosité moderne, tout en affirmant son désir et son besoin de paix et de tranquillité, a toujours forgé des armes pour défendre les frontières.

Puisse la terreur qu'éprouvent pour la guerre les peuples modernes en reculer autant que possible l'échéance! et se vérifier l'exactitude de l'adage : « *Si vis pacem para bellum* ».



GODEFROID DE BOUILLON,
D'APRÈS LA STATUE ÉQUESTRE DE SIMONIS.



LES FOURMILIÈRES ARTIFICIELLES.

M. Charles Janet, le savant français qui a publié de si remarquables travaux sur l'anatomie, la physiologie et les mœurs des fourmis montrait aux visiteurs curieux des coupes sous glace des demeures de ces petites créatures donnant à tous l'exemple de leur activité infatigable et de leur ordre propre et méticuleux.

Les fourmis travaillent, paraît-il, dix-huit heures par jour, soit à construire les nids, à les entretenir dans un parfait état de solidité et de propreté, à en évacuer les résidus journaliers ou à les accumuler dans un endroit *ad hoc* de la fourmilière, à soigner les petits, soit à ravitailler par la chasse organisée au dehors, la colonie, et à la défendre au besoin, etc... Dans certaines colonies, un endroit déterminé, écarté du centre, sert à recueillir les cadavres; c'est le cimetière... Les fourmis sont les êtres les plus propres de la création : chaque fois qu'elles ont dormi ou mangé, elles essuient soigneusement tout leur corps, rappelant beaucoup, par leur manège, la toilette des chats, et tous les individus se rendent réciproquement ce service... L'aide mutuelle est, du reste, très développée chez les fourmis : les fourmis fatiguées d'une longue route ou malades, sont portées, soignées, nourries mêmes, par quelques unes de leurs camarades... Pour atteindre un but déterminé, elles font quelquefois *le pont vivant*... Que les fourmis communiquent entre elles, cela n'est pas douteux; certes elles ont un langage *mimé;* certains auteurs soutiennent même qu'elles

possèdent un langage sonore (Landois, Buchner, Janet)... Le soin apporté aux larves est la principale occupation des fourmis : le jour on les transporte hors du nid, au soleil; le soir on les rentre dans leurs cases; à des heures déterminées on leur donne la *becquée*, *de bouche à bouche*, puis on les lave et on les promène, *on leur fait prendre l'air*... Certaines espèces de fourmis *cultivent*, à l'intérieur du nid, de petits champignons, comestibles pour elles... D'autres espèces *élèvent*, toujours à l'intérieur du nid, des animaux domestiques, des *pucerons* notamment, qui fournissent en abondance une sécrétion dont les fourmis sont très friandes; quelquefois ce sont des fourmis d'une autre espèce, prisonnières, qui servent *d'esclaves*... Les fourmis d'une même colonie vivent en parfaite harmonie; mais une fourmi étrangère entre-t-elle dans un nid, *même si elle est de la même espèce*, elle est bientôt reconnue et chassée ou mise à mort. Les colonies voisines se livrent souvent des combats acharnés; les *territoires* sont nettement limités, il y a de part et d'autre des travaux de défense et des sentinelles à la frontière; la guerre est généralement le résultat d'un conflit de frontière; deux communautés peuvent conclure une alliance défensive ou offensive.... Enfin, on voit que les fourmis ont bien des qualités de l'espèce humaine et aussi ses défauts...

L'AUTOTOMIE CHEZ LES ANIMAUX.

Autotomie veut dire : *se couper* soi-même; c'est la propriété curieuse que possèdent certains animaux de pouvoir, par un mécanisme spécial, casser, séparer d'eux-mêmes un membre ou une partie de leur corps, et de l'abandonner à l'ennemi, en prenant la fuite; le crabe, le homard abandonnent ainsi leurs pattes; certains serpents, l'orvet notamment, abandonnent leur queue; les travaux de divers savants ont bien démontré que ces animaux s'autotomisaient *involontairement*, par un acte dit *réflexe;* ainsi un crabe, attaché par une patte, dont on pique ou pince violemment les autres pattes, les autotomise toutes par réaction immédiate involontaire, tout en restant toujours attaché par la première patte, ce qui est évidemment tout au moins irréfléchi.

LA SÉROTHÉRAPIE.

Les grandes planches murales de l'Institut de Bactériologie de l'Université de Louvain, représentent, d'une façon saisissante, la *lutte des animaux contre les microbes?* Pour diverses maladies microbiennes, on a réussi à démontrer expérimentalement que l'injection sous-cutanée d'un *sérum* déterminé, donnait aux cellules du sang (les *leucocytes*) la propriété d'absorber de grandes quantités de microbes, propriétés qu'ils ne possèdent nullement à l'état normal; dans ce dernier état, les microbes pullulent et tuent les leucocytes, et l'animal meurt; dans le cas d'injection préalable du *sérum*, de *vaccination*, c'est le contraire qui a lieu. Nous possédons, dans notre sang, des milliers de cellules qui sont nos défenseurs, nos soldats contre l'invasion des microbes; l'infection ou atteinte d'une maladie microbienne se produit à la suite d'une guerre malheureuse, quoique acharnée, faite par nos leucocytes aux microbes envahisseurs; ce fait, qui a été bien mis en lumière par un savant français de l'Institut Pasteur, et qui a été appelé par lui-même *phagocytose*, est d'une importance considérable dans la science médicale contemporaine; M. Denys et ses élèves ont montré que l'injection de certains *sérums* pouvait augmenter le courage de nos soldats au point de les rendre invincibles. C'est ce que les planches murales, dont nous parlons plus haut, démontrent d'une façon frappante...

LE PARASITISME ET LE MUTUALISME DES PLANTES. LE MIMÉTISME. — LA CROISSANCE DES ARBRES.

La question du *parasitisme* et *du mutualisme* (aide mutuel de deux organismes, par opposition au parasitisme dans lequel les services ne sont pas réciproques) est traitée avec une grande méthode au stand de l'Institut de Botanique de Bruxelles : ici ce sont des plantes qui offrent dans leurs fleurs, à certains insectes, « bon souper, bon gîte et le reste », pour les attirer à venir y prendre

la semence et la porter au loin sur une autre fleur (chez certaines plantes même, l'hôte est une limace, ou un oiseau); là ce sont des plantes qui hébergent certaines fourmis, armée de mercenaires, qui la défendent contre l'invasion des insectes nuisibles; ailleurs, des plantes qui logent des insectes pour en assimiler les détritus. Le *mimétisme*, phénomène qui consiste pour un organisme ou une partie d'un organisme, à prendre l'aspect extérieur, forme, dessins et couleurs, d'un autre être vivant ou d'un objet quelconque, est également fort bien traité : voici un *phyllium* (insecte orthoptère de Java) ressemblant absolument à des feuilles vivantes; voilà un *lithinus* (insecte coléoptère de Madagascar) imitant parfaitement les lichens; etc.

Le Jardin botanique de l'État de Bruxelles exposait un énorme bambou de Ceylan, de 31 mètres de long... Cet arbre, paraît-il, croît, à la bonne saison, de 50 centimètres par jour. En outre, le Jardin botanique offrait encore à la curiosité des visiteurs, un morceau de tronc de *Sequoia gigantea*, le géant de la Californie; l'arbre auquel a appartenu ce morceau a été abattu en 1891; il avait alors l'âge respectable de 1,350 ans environ; sur la face latérale du morceau exposé, on voit les lignes des couches successives du bois qui ont permis d'apprécier l'âge du vénérable abattu; certaines de ces lignes sont marquées d'un trait, avec, à côté, une date représentant l'année de la couche correspondante, par exemple : 568 (Invasion des Lombards en Italie), 1204 (Prise de Constantinople par Baudouin de Flandre), 1695 (Bombardement de Bruxelles), 1830 (Indépendance Belge). A côté du morceau, un tableau indiquant, par des photographies et des dessins schématiques, l'aspect et le mode d'abatage de cet arbre. Hauteur : 100 mètres; largeur au pied : 8 à 10 mètres...

LE MONORAIL.

Si l'exploitation du monorail a commencé tardivement, pour diverses raisons que nous n'avons pas à indiquer ici, il n'en est pas moins vrai que ce système de locomotion rapide réalise une tentative intéressante et audacieuse, qui s'impose à l'attention et à laquelle on doit souhaiter le succès.

Les ingénieurs, surtout ceux qui construisent des chemins de fer en pays accidenté, ont toujours été hantés par l'idée du monorail, qui réalise bien certainement la voie la plus flexible que l'on puisse s'imaginer. Expliquons le mot *flexible* : dans une voie de chemin de fer à grand écartement, à 1 mètre 50 de largeur, par exemple, les courbes ne peuvent être de petit rayon, si l'on veut atteindre une vitesse convenable sans courir de danger ; de même, les véhicules destinés à circuler sur cette voie ne peuvent avoir une grande longueur sans qu'immédiatement il faille les munir de dispositifs spéciaux pour qu'ils puissent tourner dans les courbes. C'est pour ce motif qu'en pays accidenté, dans nos Ardennes, par exemple, un chemin de fer à grand écartement nécessite toujours de grands travaux d'art et est, par conséquent, fort coûteux, puisque son tracé ne peut comporter que des courbes peu accentuées.

Les chemins de fer à voie étroite ont été un progrès dans cet ordre d'idées ; l'écartement étant diminué, la longueur des voitures réduite, on a pu admettre, dans leur construction, des sinuosités beaucoup plus grandes et plus nombreuses ; de cette façon, la dépense est réduite, et, ce qui réjouit surtout le cœur des amateurs de beaux paysages montagneux, les collines, les sites, les cours d'eau peuvent être conservés dans leur état. On n'enlève pas à la belle nature de nos montagnes ce qu'elle a de majestueusement poétique et à nos gentils paysages ce qu'ils ont de coquet et d'harmonieux.

Une tranchée dans une côte verdoyante, un remblai mettant, avec une ligne droite, sa longue traîne jaunâtre sur les flancs d'une vallée, font le désespoir de tous ceux qui aiment la nature, et ils sont nombreux encore, heureusement...

Donc, dans des pays de montagnes, et sauf pour de grands et puissants trafics, les chemins de fer à voie étroite, tels que nos chemins de fer vicinaux, sont tout désignés quoique leur vitesse soit fort restreinte.

Le monorail, lui, serait l'idéal; non seulement il permet les sinuosités, mais il est susceptible des plus grandes vitesses, 150, même 200 kilomètres à l'heure, disent ses inventeurs.

Le constructeur du monorail de Tervueren, a donc adopté pour la voie, un rail unique, porté sur des chevalets métalliques formant un A. Sur ce rail roule une voiture automotrice électrique en forme de navette, c'est-à-dire, présentant vers le bas un évidement pour le passage au droit des chevalets. Afin d'éviter le déversement sous l'action de la force centrifuge, qui

est énorme avec les vitesses annoncées, on a disposé, vers le bas du véhicule, une bonne partie des organes moteurs, ainsi que les organes de roulement; cette circonstance permet d'abaisser le centre de gravité de l'ensemble, suffisamm.nt pour qu'il se trouve en équilibre stable sur le rail porteur, placé au milieu.

La voie comporte deux alignements droits, réunis par deux demi-circonférences.

Les chevalets sont placés de mètre en mètre et supportent latéralement les *rails-guides*, sur lesquels s'appuient des galets.

La voiture — car il n'y en a qu'une — a 18 mètres de longueur; elle comporte cent places. L'avant de cette voiture est en pointe, pour vaincre plus aisément la résistance de l'air.

Les moteurs électriques actionnent la roue motrice par chaîne et captent le courant au moyen de balais frottant sur un conducteur latéral, remplaçant le câble aérien de nos tramways et qui repose sur les traverses par l'intermédiaire d'isolateurs. Le retour du courant se fait par l'ossature métallique de la voie.

Le poids du véhicule est de 47 tonnes.

Le courant électrique se produit sous une tension de 750 volts.

Les freins sont au nombre de deux : l'un, reposant sur une conception très ingénieuse, utilise la pression même de l'air — que l'on évite en marche normale — et opposent à cette pression des surfaces en forme de lamelles ou volets verticaux articulés contre lesquels l'air vient agir avec une force proportionnelle à la vitesse, crée ainsi une résistance qui donne lieu à un effort retardateur suffisant. L'autre frein est un frein ordinaire à friction.

S'il faut en croire les inventeurs, les frais de traction du chemin de fer monorail sont inférieurs à ceux de nos express. Quant au coût de premier établissement, il semble *a priori* devoir être inférieur à celui de nos lignes actuelles à écartement normal.

Quoi qu'il en soit, et bien que la question ne soit pas encore sortie de la période des études et des essais, le système du monorail de l'Exposition de Bruxelles mérite qu'on s'y intéresse et qu'on l'étudie de près, car il présente une double tendance : d'abord, une augmentation considérable de la vitesse de locomotion mécanique, et, en second lieu, il affirme à nouveau le principe si fécond de la traction par l'électricité, qui a fait, en ces derniers temps, de tels progrès qu'on peut presque prédire, à brève échéance, sa généralisation dans les voies ferrées.

L'OZONISATEUR.

Qu'est-ce d'abord que l'ozone? Après les pluies d'orages, lorsque l'atmosphère a été ébranlée par les décharges du tonnerre, et que les longues traînées de feu aux teintes blafardes se sont éteintes à l'horizon, qui de nous n'a ressenti cette odeur subtile, pénétrante, légèrement piquante qui se dégage des herbes et des frondaisons? Ce parfum, — car de réelles senteurs de vie semblent sortir de la terre à ce moment — est produit par une forme spéciale de l'oxygène, qui est mis en liberté à l'état naissant. Cette forme spéciale constitue l'ozone.

L'oxygène ainsi dégagé possède des qualités essentiellement comburantes; il peut être employé directement à la destruction des organismes, des matières impures végétales ou animales; l'on a songé à le produire au moyen de fortes décharges électriques pour l'utiliser à la *stérilisation* des eaux.

Deux conditions sont nécessaires pour transformer l'oxygène de l'air en ozone : cet air doit être le plus froid possible, car déjà à température peu élevée l'ozone disparaît ou ne se produit plus.

En second lieu, il doit être exempt de vapeur d'eau et de poussières. On objectera sans doute que les étincelles ou décharges électriques employées à produire artificiellement l'ozone sont de leur nature même, destinées à provoquer une haute température! Ce serait vrai lorsque les décharges sont lumineuses, mais non quand elles se produisent sous la forme de *décharges obscures* ou *effluves*.

Mais par quel moyen obtiendra-t-on les puissants effluves électriques qui se dégagent sous des tensions aussi colossales, 40,000 et 50,000 volts! Comment surtout les obtiendra-t-on sans danger pour les physiciens qui s'en servent?

Les transformateurs basés sur le principe de la bobine de Ruhmkorff permettent d'arriver à ce résultat en n'exigeant d'autres conditions qu'une construction soignée, un isolement parfait des fils conducteurs, et une connaissance parfaite des appareils électriques par les hommes appelés à les manipuler.

Parcourons ensemble l'installation des ozonisateurs de M. Schneller, situés latéralement à la galerie des machines et qui réalisent bien certai-

nement la plus grande perfection à laquelle on soit arrivé jusqu'ici en ce genre d'appareils.

Elle comprend deux transformateurs actionnés par une dynamo Brushsle à courants alternatifs donnant 400 alternances par seconde.

L'électricité ainsi produite et sous une tension de 100,000 volts arrive à l'électrode positive et les effluves électriques d'une teinte bleu sombre se produisent entre cet électrode et l'électrode négative reliée au sol.

L'air, purifié au préalable de ses poussières, et continuellement refroidi, soit par une circulation d'eau glacée,soit par un courant d'air refroidi à 25° sous zéro à l'aide d'une machine à évaporation d'ammoniaque. L'air, dis-je, aspiré par une pompe, est traversé par ces effluves, se change en *ozone* et est amené dans les *stérilisateurs*, ou colonnes contenant l'eau à purifier; il traverse ces colonnes, détruisant toutes les matières organiques, tous les germes et microbes nuisibles, et transforme l'eau de rivière ou de source la plus trouble en une eau limpide et cristalline. Il nous a été donné d'assister à ces opérations et de boire l'eau ainsi stérilisée; sa saveur est plus agréable et sa couleur incomparablement plus limpide que celle de la distribution d'eau de la ville de Bruxelles.

Il n'est pas douteux que cette découverte appliquée en grand à l'usine d'Oudshoorn en Hollande ne devienne, sous peu de temps, un procédé réellement industriel et universellement appliqué pour la stérilisation des eaux chargées de matières organiques. M. Léon Gérard, le professeur distingué, chargé par le Gouvernement belge d'étudier le procédé Schneller, nous a affirmé que, réalisée en grand pour la distribution d'eau d'une ville, par exemple, et pour les eaux de rivière, les plus impures, la production d'ozone et la stérilisation ne reviendraient pas à plus de fr. 0.01 par mètre cube d'eau.

Et comprend-t-on toute l'importance et toute l'utilité d'un pareil procédé en cas de disette d'eau, dans l'éventualité d'un siège ou de l'investissement des places fortes? C'est la résistance des assiégés prolongée, car l'eau de rivière leur resterait toujours, et une installation d'ozonisation convenablement prévue leur permettrait toujours d'utiliser cette eau pour les usages d'alimentation!

De telles découvertes font époque et l'humanité ne peut témoigner assez de reconnaissance à ceux qui consacrent leur vie, leurs labeurs, leurs ressources, à des études aussi difficiles, aussi dangereuses, et cela dans le seul but d'être utiles à la santé et au bien-être de leurs semblables!

LA GLACE

Les usages de la glace se multiplient de nos jours ; on l'emploie notamment pour la fabrication et le transport des bières, la conservation des produits alimentaires, la fabrication des eaux gazeuses, pour la distillation et la rectification des alcools, etc.

En grand, on applique la production du froid artificiel pour le forage des puits de mines dans les couches de sable aquifères, — et, usage tout moderne, et dont se réjouissent les amateurs de sport — pour la congélation des Skating-rings, Pôles Nord ou Palais de glace.

Primitivement, on en était réduit à se servir de glace naturelle, importée des côtes de Norwège et du Groenland, par cargaison de navires entiers, ou emmagasinée durant l'hiver, puis conservée pendant la saison chaude dans des caves construites à cet effet.

Les mélanges réfrigérants ont permis, dans la suite, de produire la glace artificielle. Le principe de ces mélanges est le suivant : dévelòpper par la dissolution de certains sels dans l'eau, une température suffisamment basse pour provoquer la formation de la glace.

Les mélanges les plus employés sont :

L'azotate d'ammoniaque pulvérisé et l'eau, en poids égaux, ce qui donne au mélange une réfrigération de 26° centigrades.

Le sulfate de soude pulvérisé (8 parties) et l'acide chlorhydrique concentré (5 parties). Ce mélange donne une réfrigération de 27° centigrade.

Ces procédés sont coûteux. Ils ont été remplacés d'une façon générale par les machines frigorifiques, appareils pouvant produire, d'une façon continue, des quantités de glace considérables.

Chose curieuse, la glace s'obtient *par la chaleur* ou *par du travail mécanique*, son équivalent.

Si l'on comprime un gaz ou une vapeur, on dégage du calorique ; si l'on enlève ce calorique au fur et à mesure qu'il se produit, et qu'on laisse ensuite se détendre ce gaz ou cette vapeur jusqu'à la pression ordinaire ou au-dessous, la détente, qui est un travail du fluide, exigera une certaine quantité de chaleur équivalente à celle qu'on lui a enlevée et que le gaz ou la vapeur considérée

prendra soit à lui-même, soit aux corps environnants. Ces corps environnants, dans lesquels passent les serpentins où se détendent les gaz ou les vapeurs peuvent être ainsi refroidis à des températures de 8 à 10° sous zéro.

Ces derniers corps sont *incongelables*, ce sont le *chlorure de calcium* ou le *chlorure de magnesium* dissous dans l'eau; mais s'ils contiennent des moules remplis d'eau, il va de soi que cette eau se congèlera.

Après le temps nécessaire à la congélation, on retire ces moules, on les renverse, il en sort des blocs de glace.

Le refroidissement du gaz comprimé se fait par l'eau, la compression s'opère soit par machines ou pompes aspirantes et foulantes, comme dans le procédé Pictet à acide sulfureux, soit par chaudière comme dans le procédé Carré à ammoniaque, dans lequel l'ammoniaque se liquéfie par sa propre pression. Dans les deux cas l'action de l'eau froide et de la pression s'ajoute pour liquéfier les gaz ou les vapeurs utilisées.

Dans tous les cas, par conséquent, on produit du froid *au moyen de la chaleur*, en brûlant du charbon, et c'est même le coût de ce combustible qui constitue l'élément important du prix de revient de la glace.

On a aussi essayé d'employer l'air comprimé comme agent de réfrigération. Diverses machines de ce genre ont été imaginées : la mieux conçue est celle de Paul Giffard, mort cette année même à Nice. Aux Expositions de Paris de 1878 et de 1889, des machines Giffard ont fonctionné : l'air est comprimé à 2 1/2 atmosphères puis refroidi par l'eau à 10°. Cet air se détend ensuite dans un serpentin. Le froid obtenu peut aller jusque 50° sous zéro, mais le procédé est coûteux.

On a construit aussi des machines à éther et à acide carbonique pour la production de la glace.

On pouvait voir à l'Exposition de Bruxelles quatre systèmes différents de machines frigorifiques. C'étaient d'abord : une machine à ammoniaque liquéfiée non plus par la chaleur, mais sous l'action d'une pompe à double effet.

Ensuite une installation frigorifique consistant dans un perfectionnement du système Carré, qui rend ce dernier procédé continu grâce à l'introduction, dans le cycle d'opérations, d'une pompe aspirante et foulante actionnée par la pression même de l'ammoniaque qui se détend; de cette façon l'ammoniaque retourne en dissolution dans la chaudière pour recommencer un nouveau cycle. Cette installation est à même de fournir 20,000 calories négatives à

l'heure soit 200 kilog de glace. Le kilogramme de glace ne reviendrait, d'après les constructeurs, qu'à 1 centime, tous frais compris.

Cette installation produit devant nous des fleurs glacées, gracieux bouquets, plongés dans l'eau et emprisonnés après la congélation dans un bloc de glace cristalline ; roses et violettes enserrées dans la glace, ont cependant conservé leur fraîcheur et toute la vivacité de leurs couleurs ; des fleurs peuvent ainsi être conservées pendant plus de quinze jours dans des blocs d'eau congelée.

En troisième lieu on pourrait voir une machine à acide carbonique et enfin M. Denaeyer exposait et faisait fonctionner devant un public toujours nombreux et intéressé au plus haut point par ces instructives démonstrations, une énorme machine à acide sulfureux, système Pictet, pouvant produire 2,000 kilog. de glace à l'heure sous forme de blocs de 50 kilog. Elle est actionnée par un moteur de cent chevaux.



LA PROTECTION DE L'OUVRIER

CONTRE

LES ACCIDENTS

Modestement placée dans le grand « Hall », parce qu'on la savait, sans doute peu accessible au grand public et intéressante seulement pour les spécialistes, « *patrons et ouvriers* », l'installation modèle de « l'*Association belge pour la prévention des accidents du travail* », est remarquable à tous les points de vue.

Fondée récemment à l'imitation de l'Association de Mulhouse, dont le but est le même et à laquelle ont adhéré la plupart des industriels suisses, cette institution est appelée à rendre les plus grands services en ce qui concerne la réglementation du travail et la prévention des accidents.

Étudiant les risques professionnels que l'ouvrier côtoie journellement, les dangers qu'il est appelé à courir consciemment ou inconsciemment dans l'exécution de son travail, et y apportant les remèdes ou les moyens préventifs nécessaires, l'Association belge, à l'exemple de sa sœur aînée, apportera un précieux tribut aux œuvres sociales et améliorera directement et immensément la situation des classes laborieuses.

Il ne suffit pas, en effet, que, par un système d'assurance, quel qu'il soit, l'industriel se croie libéré de toute précaution et de tout souci vis-à-vis de la santé et de l'existence même de ses ouvriers, il est de son devoir d'adopter, dans son usine, les appareils les plus perfectionnés à ce point de vue et tels qu'ils représentent le maximum de sécurité pour ceux qui sont appelés à s'en servir.

La visite de la plupart des ateliers mécaniques est effrayante. Lorsqu'on pénètre dans une de ces usines, on se demande comment, de ce dédale, de ce fouillis de volants, d'arbres et de courroies, on peut se tirer sain et sauf. A chaque pas, c'est un nouveau danger, et il ne faut qu'une seconde d'oubli ou d'inattention pour se voir exposé aux plus graves accidents... Pourtant, des travailleurs vivent là, depuis des années, inconscients du danger à force

d'habitude, allant et venant, frôlant ces monstres qui pourraient les enlever comme des grains de sable ou les broyer dans leur puissante étreinte ; et tranquillement l'ouvrier circule, arrête, met en marche, graisse, sans paraître prendre la moindre précaution.

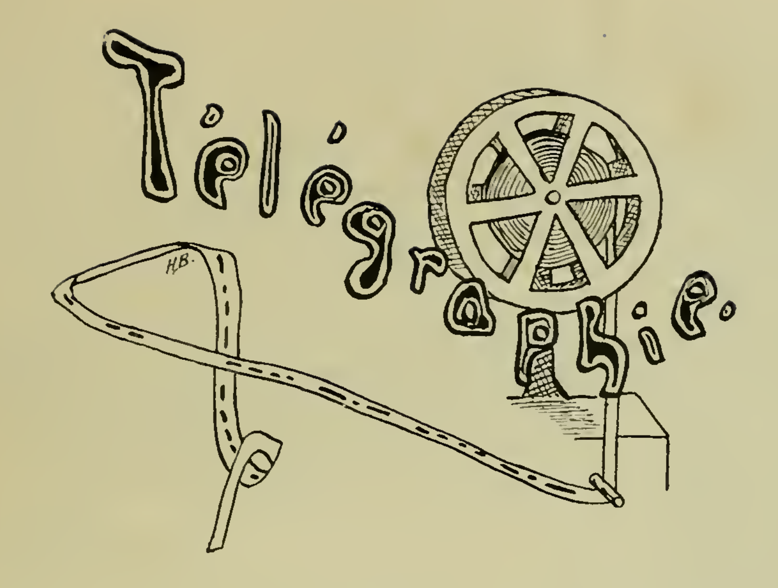
S'il s'agit d'une scierie, nous le voyons avancer les doigts jusque contre les dents de la scie; il s'approche des raboteries, aux lames terribles et tranchantes, animées de vitesse de rotation vertigineuse qui pourraient, en un clin d'œil, couper net les membres de l'imprudent qui mesurerait mal ses distances ; il s'assied derrière ces volants immenses qui, en éclatant, peuvent réduire en miettes des bâtiments entiers. Un malaise nous prend à le voir graisser, placidement, sans inquiétude, ces puissantes manivelles qui pourraient le broyer en un instant.

L'habitude du travail dangereux conduit à l'imprudence : c'est ce que l'Association belge a voulu montrer aux patrons comme aux ouvriers, elle a voulu les forcer à prendre soin de leur sécurité et d'une vie qui ne leur appartient qu'en partage avec leurs femmes et leurs enfants.

Le musée qu'elle a mis devant nos yeux comprend des dispositifs qui, sans nuire au maniement des appareils et des machines-outils, empêchent le contact de la main de l'ouvrier avec les parties tranchantes ou animées de vitesses dangereuses, comme dans les scies, toupies, raboteries, etc., permettent le placement des courroies sur les poulies sans qu'il en résulte de danger de chute ni d'entraînement du bras de l'ouvrier; des garde-corps sont placés autour des machines, les meules sont entourées de solides carapaces, etc., etc.

Tous ces systèmes nécessitent évidemment quelques dépenses supplémentaires d'installation, mais aussi quelle satisfaction intense ne procurent-ils pas au patron consciencieux qui désire protéger ceux dont il a la charge et qui peut se dire qu'il a fait son devoir, tout son devoir...?





« *Le but de ce chapitre est de payer mon tribut d'admiralion aux inventeurs immortels Morse et Hughes,* », tel est le télégramme « fictif » que l'auteur de ce chapitre transmit dans le Compartiment des télégraphes belges à l'Exposition, et qui lui revint aussitôt d'un autre point du « Stand » imprimé sur l'appareil Hughes.

Le bon vieux temps des grands sémaphores à bras placés sur des tours est passé... La télégraphie aérienne est reléguée à l'état de mythe, elle dont Nadaud, le chansonnier, disait plaisamment :

> Que fais-tu mon vieux télégraphe,
> Au sommet de ton vieux clocher !

La vapeur même, ni la locomotion, si rapide qu'elle soit, ne suffisent plus pour le transport de la pensée : il lui faut, pour les nécessités actuelles, pour la vie brûlante et utilitaire, pour les fréquentes communications commerciales, le concours du prodigieux organisme électrique qui, de nos jours, met eu communion instantanée toutes les parties du globe.

C'est notre siècle qui vit l'aurore de l'application de l'électricité à la télégraphie; la pile de Volta fut la base et le précurseur de ces merveilles. Bien courte est donc l'histoire de la télégraphie. Mais que de progrès accomplis!

Que de bienfaits accumulés! Que de maux prévenus ou écartés! Quels services immenses rendus à l'industrie, à la civilisation, à la confraternité universelle! « Un frêle fil métallique ramifié à l'infini encercle le globe terrestre! Il traverse l'espace aérien sous toutes les latitudes et plonge dans la profondeur des mers, il trace la voie à un fluide inappréciable à nos sens et qui se propage à la vitesse de 300,000 kilomètres par seconde, marquant sa présence, au bout de sa course vertigineuse, par un travail mécanique que l'homme transforme en vocabulaires de la pensée.

» *Gloire à Dieu dans le ciel et sur la terre, paix et bonne volonté parmi les hommes!* » Tel est l'émouvant télégramme, empreint d'une sublime pensée de confraternité, qui fut transmis le 16 août 1858, par le premier câble transatlantique. C'est l'hosanna biblique annonçant la suppression des distances, des maux de l'éloignement, la rédemption des peuples lointains en rapport désormais avec la mère patrie. »

Ce ne fut qu'entre 1837 et 1844 que parurent les appareils véritablement pratiques de la télégraphie.

Les découvertes d'Œrsted, d'Ampère et de Faraday, complétant la pile de Volta par la connaissance des courants et des phénomènes d'induction avaient préparé une ère nouvelle.

Enfin Morse, l'inventeur américain qui, de peintre devint électricien, faisait fonctionner sous les yeux du public, le 2 septembre 1837, à l'Université de New-York, où il enseignait l'histoire des arts du dessin, l'appareil qui, sous l'action d'un électro-aimant, c'est-à-dire d'une bobine avec une âme en fer doux, traçait sur une bande de papier en mouvement, des traits inclinés formant des angles, dont les sommets, en nombre variable, représentaient les chiffres de la numération. Un dictionnaire permettait de traduire ces chiffres en mots ou en phrases.

Le Congrès de Washington se montra — chose étrange pour qui connaît le caractère américain, entreprenant et original — peu favorable aux sollicitations de Morse, qui avait demandé à construire une ligne d'essai, et son invention fut d'abord négligée. Mais l'inventeur ne désarma pas; en dépit de tous les obstacles et du pessimisme avec lequel on accueillait ses découvertes, il modifia, perfectionna et arriva au but : son système s'imposa. Enfin, le télégraphe électro-magnétique était armé pour conquérir le monde! Au bout de douze années de labeur et de luttes, Morse, le peintre pauvre, le poursuivant

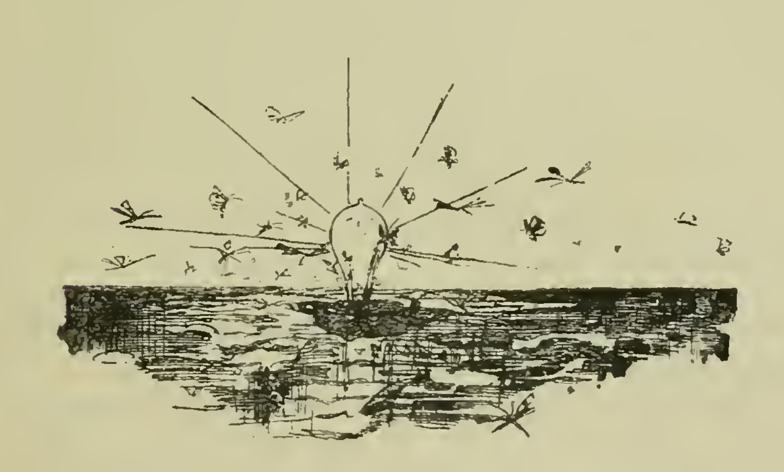


LIGNE TÉLÉGRAPHIQUE A TRAVERS LA CAMPAGNE.

ED. LYON-CLAESEN, ÉDITEUR, BRUXELLES

d'une chimère, se voyait sur le chemin de la gloire et de la fortune! La ligne de Washington à Baltimore, la première, était créée!

En Belgique, ce fut Quetelet, le savant directeur de l'Observatoire, qui fut le promoteur de l'établissement du télégraphe : en 1845, fut concédée par le gouvernement belge, la ligne de Bruxelles-Anvers, que l'État reprenait bientôt pour son compte. Il suffit de jeter les yeux sur la belle installation des télégraphes et téléphones belges à l'Exposition pour comprendre les progrès réalisés depuis 1845. L'appareil Morse, généralement employé encore, s'est perfectionné et développé, mais bientôt parut l'appareil Hugues, qui vint à son heure pour faire face, sans une extension nouvelle des fils conducteurs, au trafic actif des grands centres. Cet appareil, une merveille de mécanique, permet d'imprimer *au vol* les caractères, lettres et chiffres, et diminue par là même singulièrement le temps de transmission et de réception des télégrammes. Régulièrement alimenté, il a un rendement de plus d'un télégramme par minute!



L'ÉLECTRICITÉ

Après la transmission de la pensée, la transmission de la force — c'est dans l'ordre, — soit sous forme d'énergie pour produire chaleur et lumière, soit sous forme de puissance motrice, destinée à la marche des machines-outils (1).

Et cette transmission est instantanée, elle se produit par l'intermédiaire d'un simple fil métallique ; ni les distances à franchir, ni la grandeur des forces à capter ou à produire ne découragent nos électriciens. Ils s'emparent des forces de la nature, des chutes d'eau les plus considérables et les asservissant à leurs nécessités, ils amènent là où ils le désirent, là où l'utilisation doit se faire, les puissances motrices nécessaires aux diverses industries.

Et c'est précisément cette rare facilité de transport, cette subdivision de forces poussées au suprême degré, qui constitue le plus grand progrès de notre époque et révolutionne déjà, dans certains pays, l'économie industrielle.

Chaque exposition témoigne de progrès géants dans la science électrique : à Anvers, en 1894, c'étaient les turbines à vapeur de Laval, moteurs à rotation extraordinairement rapide (20 et 30,000 tours par minute) qui actionnaient des dynamos ; à Bruxelles, en 1897, c'est la reine du jour, la traction électrique, et aussi l'emploi des électro-moteurs aux machines-outils qui paraissent présenter les perfectionnements les plus nombreux et les plus intéressants.

L'électricité industrielle naquit avec le siècle ; avant l'invention de la pile de Volta en 1680, on ne connaissait guère que l'électricité sous la forme statique qu'avaient découverte les anciens philosophes.

Galvani, découvrit par une expérience célèbre, certaines propriétés des décharges électriques, mais Volta le premier, sortant des limites jusque là connues à la science, ouvrit des horizons nouveaux en cherchant dans les réactions chimiques le moyen de produire le courant électrique.

La pile de Volta et celles qui suivirent sont presque toutes basées sur

---

(1) Voir page 36 la signification que nous attribuons au mot de machines-outils.

l'attaque, par un liquide acide fortement dilué de deux métaux différents, ces deux métaux étant réunis par un conducteur. Les deux métaux portent le nom d'électrodes et forment les pôles *positif* et *négatif* de la pile. Ce phénomène constitue une transformation d'énergie chimique en énergie électrique.

La pile n'était cependant pas susceptible de produire en grand l'électricité. Son poids considérable relativement à l'énergie qu'elle peut développer, ses dimensions encombrantes, le peu de durée des réactions chimiques qu'elle engendre et surtout le coût de la production d'électricité étaient des obstacles à son emploi pour les grandes puissances électriques.

Successivement Bunsen, Grove, Wollaston et d'autres savants perfectionnèrent la pile de façon à en rendre l'emploi plus économique, en utilisant des matières peu coûteuses, telles que le charbon, le zinc, le bioxyde de manganèse, etc. En télégraphie, et pour les installations de sonneries, où le débit d'électricité est minime, la pile remplit tous les désiderata, et est en effet, employée d'une façon courante.

Mais l'électricité n'a pris l'essor grandiose, le développement splendide que nous admirons actuellement que grâce aux découvertes de l'induction, de l'électro-magnétisme et à l'invention de la machine *dynamo*.

Contemplons ici l'œuvre accompli et jetons les yeux sur la galerie des machines de l'Exposition, parsemée de dynamos gigantesques, où les lampes électriques projettent leurs rayons étincelants et brillent, comme autant de phares, sur l'Océan des découvertes modernes; devant cette accumulation de merveilles, le spectateur ébahi s'arrête, songeant au passé, à l'ancienne barbarie, à l'ignorance vaincue, et se demande où s'arrêtera le génie humain dans ses conquêtes audacieuses. *Quousque tandem!* Oui, jusques à quand les éléments domptés, asservis, annihilés dans leurs forces secrètes, se plieront-ils à la puissance de l'intelligence et aux téméraires entreprises des inventeurs?

* * *

Une grande étape fut donc franchie par les découvertes du danois Œrsted, du français Ampère et de l'anglais Faraday.

Les notions sur l'électricité d'induction, dues à Faraday, furent préparées par les travaux d'Œrsted, qui avait découvert les relations entre l'électricité et le magnétisme ; il constata, en effet, que le courant électrique

d'une pile en circuit fermé produit sur l'aiguille aimantée une déviation, proportionnelle à son intensité. Voici comment advint cette découverte : pendant l'hiver de 1819 à 1820, Œrsted faisait son cours de physique à l'Université de Copenhague. Il était occupé à montrer à son auditoire la puissance calorifique de la pile de Volta, en portant à l'incandescence un fil de platine tendu entre les deux pôles. Une aiguille aimantée se trouvait par hasard placée sur la table à quelque distance de la pile. Au moment où la pile fut mise en action, cette aiguille aimantée se mit à osciller d'une façon singulière. L'électromagnétisme était découvert.

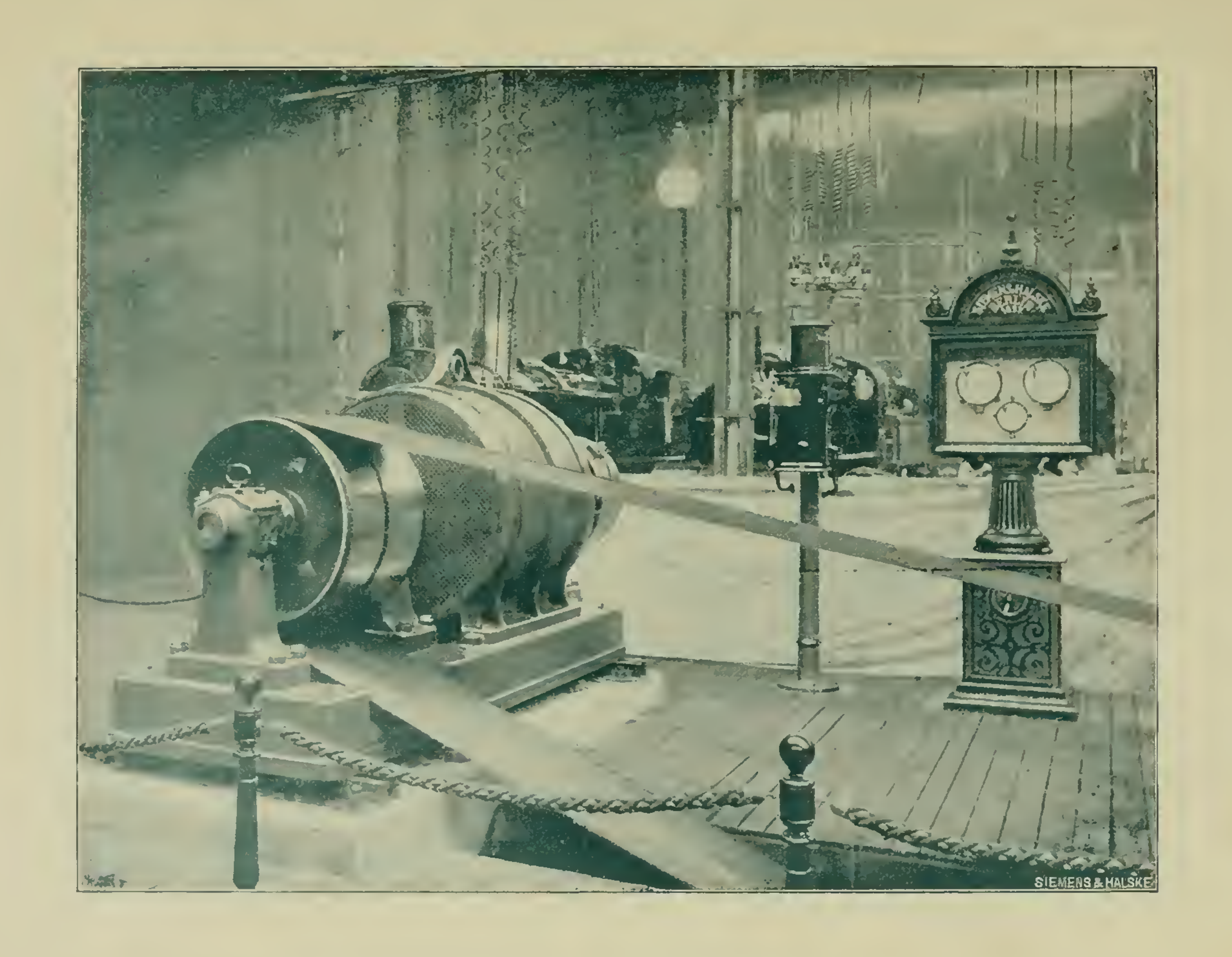
Ampère vint ensuite, qui fonda la science de l'électricité dynamique, en ajoutant aux découvertes d'Œrsted, celle de l'action des courants sur les courants : ce fut lui qui créa l'aimantation par les courants, établit la théorie des électro-aimants et posa le principe fondamental des machines-dynamos.

Qu'est-ce que la machine dynamo? Le moment semble venu d'exposer sommairement à nos jeunes lecteurs les données de cette invention capitale :

Faraday démontra expérimentalement que, si l'on met en présence deux aimants dont les pôles opposés sont en regard l'un de l'autre, il se produit d'un pôle à l'autre un *flux* d'aimantation et qu'en faisant tourner dans ce flux (qui donne lieu à ce que l'on appelle un champ magnétique) un circuit ou bobine métallique, il se développe dans ce circuit un courant électrique *de sens déterminé* et donnant lieu à une production de travail équivalente à la force nécessaire pour faire tourner la bobine. Sur ce fait repose la transformation du travail mécanique en travail électrique et par conséquent la théorie des dynamos.

Si une machine de ce genre peut donner lieu à un courant, elle peut aussi, en intervertissant son rôle et en vertu du principe de *la réaction égale à l'action*, recevoir dans la bobine rotative qui en forme le noyau ou *l'induit*, un courant électrique de sens déterminé, lequel, en vertu de la réaction qui se développe entre le courant circulant dans le circuit de la bobine, et le champ magnétique développé par les aimants, tourne dans un sens contraire à celui de la première expérience.

La même dynamo dans ce cas devient un *électro-moteur;* ces machines sont donc *réversibles* et servent indifféremment à produire du travail électrique ou à transformer un travail électrique en travail mécanique.



SALLE DES MACHINES DYNAMOS DE TERVUEREN.

Une application importante de ce genre de machines et d'électro-moteurs a été faite dans l'invention de la traction électrique, qui tend de jour en jour à se substituer aux autres modes de locomotion. La ligne de Bruxelles à Tervueren est un des plus mémorables exemples de ce genre de locomotion. La ligne, qui a plus de 14 kilomètres de longueur, se compose d'une conduite ou *fil aérien*, où circule le courant produit à l'usine centrale par les puissantes machines dynamos commandées par des moteurs à vapeur. Sur la toiture des véhicules est placé un bras surmonté d'une roulette appelée *trolley* qui circule le long du *fil aérien* et, étant constamment en contact avec lui, prend le courant sur ce fil et l'amène dans les électro-moteurs qui actionnent les essieux de la voiture. Après avoir dépensé l'énergie dont il est susceptible, le courant s'écoule par les rails et retourne à l'usine, au pôle négatif des dynamos dont il est sorti. Aussi ces machines doivent-elles produire d'autant plus de courant que le nombre de voitures est plus considérable et que la ligne est plus accidentée.

On a substitué au fil aérien, pour éviter l'aspect désagréable auquel il donne lieu dans les villes, une conduite souterraine sur laquelle un frotteur vient prendre le courant électrique. Le fonctionnement des appareils est, à cette différence près, le même dans les deux systèmes.

* * *

Cependant les électriciens se sont vu forcés d'installer les usines productrices d'électricité souvent à des distances considérables du lieu d'utilisation, soit par suite de circonstances naturelles, captation d'une chute d'eau, par exemple, soit pour condenser dans une usine centrale la plus grande puissance possible afin de diminuer les frais d'établissement.

Mais alors le coût des lignes ou des fils électriques, dont la section doit être d'autant plus considérable que le courant à transmettre acquiert plus d'importance, est par là même de beaucoup augmenté.

On a donc songé à produire et à envoyer des usines centrales l'électricité *à petit débit*, c'est-à-dire à courant peu intense, mais *sous haute tension*, sauf à s'entourer de toutes les précautions contre les dangers qu'un pareil transport peut offrir.

Dans ces conditions, la section des câbles peut être considérablement réduite tout en conservant la même valeur à l'énergie transmise, dont les deux facteurs, *courant* et *tension* peuvent varier en sens inverse pour une puissance donnée.

Sur place et le plus près possible du lieu d'utilisation, c'est-à-dire des électro-moteurs, cette énergie est modifiée dans les deux facteurs au moyen de *transformateurs*, appareils basés encore sur la théorie de l'induction et dont le prototype est la bobine de Ruhmkorff; les *transformateurs* transforment l'électricité à haute tension et à courant peu intense, en électricité à tension ordinaire et à fort courant, utilisable par conséquent sans danger pour le travail mécanique ou l'éclairage.

Une installation de ce genre a été établie par la Maison Siemens et Halske de Berlin; les dynamos productrices du courant à haute tension se trouvent à Tervueren à une distance de 12 kilomètres 700 du Palais de l'Exposition de Bruxelles. Elles envoient sous une tension de 4,000 volts, un courant dans une ligne aérienne qui traverse prairies, taillis, forêts, routes et voies ferrées pour aboutir au Parc du Cinquantenaire dans un coquet pavillon contenant la station réceptrice ou deux transformateurs modifient dans ses deux facteurs de façon à la rendre immédiatement utilisable, l'énergie transmise de la station génératrice.

Peu nombreux ont été certainement les visiteurs de l'Exposition qui, le soir, admirant le spectacle féerique qu'offraient les fontaines lumineuses aux chatoyantes couleurs, savaient que la force servant à projeter ces gerbes d'eau étincelantes était transmise de 13 kilomètres de distance.





L'idée n'est pas neuve d'édifier de toutes pièces un coin de ville ancienne ou exotique. C'est à l'Exposition de Paris qu'on vit pour la première fois une rue du Caire blanche et criarde, et l'on n'a pas oublié le quartier de la Bastille où l'on allait déguster, en de bizarres échoppes, des cerises à l'eau de vie, et considérer sur les toits l'évasion acrobatique et funambulesque de Latude.

Dernièrement, n'était-ce pas le Vieil Anvers dont l'homogénéité, l'exactitude et le bon goût ne seront jamais assez loués? On y assistait vraiment à la résurrection d'un âge disparu.

C'était la cité médiévale avec, non seulement ses places publiques, ses églises, ses carillons, ses boutiques achalandées, sa maison scabinale, mais encore toute sa population de négociants cossus et de bon ton, qui avaient tenu à contribuer de leurs propres *écus* à cette œuvre qu'ils aimaient comme tout Flamand aime son coin de terre patriale.

Bruxelles devait nous donner autre chose. Son caractère diffère essentiellement de celui de la Nouvelle Carthage, et l'intérêt de sa reconstitution ne pouvait résider dans l'évocation d'un passé riche, commerçant et coloré

comme celui de sa rivale. Bruxelles est la ville gothique à l'architecture élégante; c'est en même temps la ville joyeuse, non de la liesse ribotante et grasse des kermesses de Teniers, mais de la blague bon enfant et *Brusseleer*.

C'est la ville du faro et du lambic, des Marolles et de l'Allée-Verte, et telle s'agissait-il de la faire surgir. .

Ce ne fut pas tant le *Vieux Bruxelles* que le *Bruxelles Inconnu* qu'on tenta d'édifier.

Le Vieux Bruxelles, mais il est toujours là! N'est ce pas Sainte-Gudule, l'église du Sablon, l'incomparable place de l'Hôtel de Ville avec la Broodhuis, la Maison du Roi, la Maison des Bateliers, du Cygne, des Brasseurs, les Maisons du Renard, du Cornet, de la Louve, du Sac, de la Brouette, de la Rose, de l'Étoile, du Mont-Thabor, des Peintres, des Tailleurs, des Ducs de Brabant et de Bavière, la Maison de la Balance! L'étranger les voit. Son Bædecker l'y conduit. Ce qu'il ne verra pas en traversant rapidement la capitale, ce sera son âme bonhomme et délurée.

Ce qu'il ne percevra pas ce sera la saveur d'un estaminet « du bas de la ville », le goût d'un verre de gueuze ou d'une tranche de kramike.

Bruxelles-Kermesse n'est rien d'autre. Sans doute y a-t-on rebâti certains coins charmants que « l'embellissement » de la ville avait fait disparaître, certaines façades curieuses impitoyablement expropriées... Mais ce que l'on y trouve surtout, éparse, légère, indifférente, c'est la bonne humeur bruxelloise.

Aussi, fut-on très tolérant — trop peut-être — et y a-t-on admis tout le bric-à-brac des exhibitions qui enlèvent au visiteur, l'illusion des époques passées. A côté de *pouchenelle*, le théâtre des marionnettes dont nous verrons plus loin le programme, se trouvent le phonographe et les jouets mécaniques et l'enseigne *Five o'clock tea* d'un bar Chicago à côté du vieux « staminëie » où se débite la bière flamande : *A la Jambe de bois*.

Hospitalité étendue à toutes les industries, voire de la perruque. Des miladies, établies sous une arche du marché, font en effet l'article à propos de peignes à coulisse et à forme de crabe autour desquels « chignonnent » à ravir les nattes les plus démesurées.

« Et dans tout ce milieu commercial, depuis les trois fleuristes abritées sous leur grand riflard de coton rouge, espiègles et futées, jusqu'aux « gueuletons »

raffinés du *Chien Vert*, il règne je ne sais quelle ambiance familière de gaîté, d'impulsion à la gaudriole, dont l'étal appétissant des charcuteries, des langues fumées et des fromages, des immenses meules de gruyère, des futailles et des bouteilles reluisant de toute part, n'est pas fait pour ralentir l'essor. » Il y règne un parfum de terroir. Nous aurions aimé y voir, en bonne place, l'inscription épigraphiant le monument Decoster, auteur de « la légende et les aventures héroïques joyeuses et glorieuses d'Uylenspiegel et de Lamme Goedzak au pays de Flandre et ailleurs ». La voici : « *Est-ce qu'on enterre Uylenspiegel, l'Esprit, Nele, le cœur de la mère Flandre?* » On y entend des mélodies de guitares qui vous attendrissent, et vous pincent l'âme comme une corde...

La clôture de la commune est constituée par des parties du second mur d'enceinte de la ville (XIVe siècle) qui présente à sa face interne une série d'arcades en plein cintre portant le chemin de ronde avec des spécimens de ses tourelles semi circulaires et de ses portes fortifiées.

L'époque de la Renaissance (XVIe et XVIIe siècle) a fourni l'image de maisons et d'édifices publics dont plusieurs, encore debout, égayent comme autant de fleurs la désolation des alignements modernes. L'entrée n'est autre que l'ancienne porte du Rivage ouverte au commmencent du XVIIIe siècle à l'endroit où le canal de Willebroeck pénétrait dans l'enceinte, ce qui ajouta une huitième issue aux sept portes traditionnelles de l'antique cité.

C'était la seule qui fut du style Renaissance, les autres appartenant à l'architecture militaire du moyen âge. La porte, intérieurement, est flanquée de son corps de garde. Un commissaire de police en accoutrement de 1830 y fait les cent pas. Il fait songer au *Schepper* dont nous parle dans ses *souvenirs du Vieux Bruxelles* auxquels nous devons maints renseignements précieux, Joe Dierick De Ten Hamme.

« Son shako faisait sa gloire ! Copié sévèrement sur le modèle de l'ancienne coiffure des *vélites* de la vieille garde, ce shako largement évasé du haut prenait la forme d'un chapiteau d'ordre corinthien. Tout son pourtour était garni de passementeries rouge écarlate, qui retombaient sous forme de fourragères et de guirlandes dont les floches et les glands descendaient jusque sur les épaules, ornées d'épaulettes d'une imposante envergure.

Ce shako agrémenté de plaques de cuivre, de jugulaires à écailles polies et repolies, pesait plusieurs kilogrammes, et il fallait des prodiges d'équilibre

pour le maintenir dans la perpendiculaire. Mais, par contre, quel prestige il donnait à celui qui le portait, comme il le grandissait aux yeux de ses concitoyens et surtout de ses concitoyennes!

Tout au haut de ce monument se dressait un formidable plumet de la plus respectable longueur, compliqué à sa base d'une grenadine dorée, d'où il semblait s'élancer comme une plante rare de son pot, ou une fusée d'artifice de sa cartouche!

L'uniforme de cette brillante *garde de sûreté*, à part ce shako monumental, consistait en un habit de drap bleu foncé, dont le collet et les parements prenaient la couleur du bleu ciel le plus pur.

Tout l'ensemble était surchargé, sur le devant, sur le derrière, jusqu'au bas des basques, d'une multitude innombrable de boutons de cuivre, toujours polis et étincelants!

Le pantalon ordinaire était de même couleur bleu foncé, garni d'une très large bande du rouge le plus écarlate.

Mais les jours de galanterie et de promenade, le *Schepper* portait un pantalon blanc très large et flottant, taillé sur une coupe nommée en ce temps « à petit pont », retombant jusqu'au bout du pied, ne laissant apercevoir que l'extrémité pointue d'une botte lustrée d'un cirage dont *la compagnie des Scheppers* possédait seule le secret.

Sur la poitrine deux vastes larges baudriers blancs se croisaient avec une noble majesté, l'un portait le coupe-chou du fantassin à la garde de cuivre méticuleusement polie; l'autre supportait une de ces immenses gibernes dont « l'astiquage » demandait un long et savant apprentissage.

Ces deux ornements, pendant la marche, battaient les mollets du troupier, tout en lui donnant un port majestueux.

Le cou se trouvait emprisonné dans un large faux-col d'une hauteur démesurée, façonné dans une étoffe nommée *lasting*, fourré de crin de cheval, pour lui conserver plus de raideur. Cet appareil bordé d'un petit liseré *blanc*, courait le long des contours du menton, remontait jusque sous les oreilles, percées et garnies d'un petit cercle en or, puis se fermait sur la nuque par une boucle à cinq dents.

Enfin, la grande fierté du Schepper consistait en une paire de moustaches microscopiques, absolument inédites.

Représentez-vous, sous l'ouverture des narines, deux petites touffes de

poils noirs soigneusement cirés, pommadés et courbés en arc de cercle, de sorte que le nez semblait pris entre deux parenthèses!

Deux mêches de cheveux, plaquées sur les tempes à grand renfort de cosmétique et taillées en *rouflaquettes*, complétaient ce brillant uniforme.

En résumé, cette *garde de la sûreté publique* était très sympathique aux vieux Bruxellois, et ses sous-officiers jouissaient d'une grande popularité parmi le peuple de Bruxelles, qui les baptisait de quelques surnoms d'intimité. Le capitaine se nommait Simon; puis venaient les sergents et les simples débardeurs.

Tel était le beau *Schepper* éteignant l'incendie dans les maisons et l'allumant dans les cœurs. Il fallait le voir, les dimanches, en grande tenue, donnant le bras à *sa caprice!* Un murmure d'admiration, comme jamais n'en reçut un policier au monde, le suivait sur son passage quand il se rendait à la Verte Alleie, à l'Amour, au Marly, pour y boire le faro.

Les plus belles choses, hélas! ont leur fin!

Mais nous voici au cœur de la première place bordée de façades charmantes, quelques-unes célèbres : à droite la maison du comte d'Egmont, avec sa tourelle carrée; la maison des Trois-Têtes au Sablon; à gauche, le joli pignon de la rue Nuit-et-Jour. Comprenez-vous le charme de ces vieux noms de rues : rue d'Un à Un, rue d'Une Personne, rue de l'Hébété, Montagne aux Herbes, rue de la Cuiller-à-Pot, rue de l'Homme Chrétien, rue du Bœuf Bigarré? Voici encore l'auberge Saint-Laurent et la belle façade Renaissance du refuge de l'hospice de Jéricho, au Vieux Marché aux Grains.

Au centre de la Place, équipé de pied en cap, doré, resplendissant, l'Archange tutélaire de la ville, Saint-Michel! Héroïquement campé sur le dragon gisant qu'il terrasse, il semble épanouir, sous son auréole vermeille la gravité coutumière à ses traits sereins. Non loin du Saint, le plus vieux Bourgeois de Bruxelles conserve seul, parmi l'exubérance environnante, la gravité seyante à ses occupations. Le voisinage immédiat des Trois Pucelles, établies sur la Place du même nom, n'intimide nullement l'avorton doué dès longtemps d'ailleurs, d'effronterie aussi incorrigible que de capacité intarissable.

Vainement la police du lieu verbaliserait contre cet infatigable arroseur.

Elle y perdrait son encre et son papier, attendu que le délinquant ne pourrait même retourner ses poches pour s'exonérer de l'amende. Il faudrait la contrainte par corps pour amener à résipiscence ce distillateur endurci; et toute la population de Bruxelles-Kermesse se mutinerait, prendrait les armes pour défendre l'immunité de son enfant.

Il est son petit dieu ladre. Des réparations nécessaires à sa bonne conduite l'avaient tenu quelque temps éloigné du quartier favori. On l'y ramena, paré de son costume des grands jours et il fut annoncé à son de trompe que le bonhomme dispenserait ce jour à ses fidèles du Bock royal glacé !

On s'est d'ailleurs toujours beaucoup occupé de Manneken-Pis. Tout ceux qui ont écrit sur Bruxelles en ont parlé, et il a été l'objet de savantes recherches. D'après les uns, il a été installé par un riche bourgeois qui avait perdu son fils unique dans la foule pendant une fête publique et le retrouva, au bout de cinq jours, au coin de la rue de l'Étuve, occupé à faire.... ce que le « Manneken » y fait encore.

D'autres prétendent qu'à l'angle de cette rue restait une sorcière. Un enfant vint arroser le pas de sa porte. Elle le condamna à faire la même chose à perpétuité au même endroit. Un saint homme éluda la méchanceté de la sorcière en mettant à la place de l'enfant une figurine en pierre qui n'a cessé de fonctionner depuis.

L. Hymans rapporte une foule d'histoires aussi bizarres, entre autres celle d'un petit garçon qui sauva la ville au XIIIe siècle, en éteignant une mèche à l'aide de laquelle les ennemis y voulaient mettre le feu. Le petit sauveur serait donc un héros. Quoi qu'il en soit, la statue actuelle en bronze est l'œuvre de Duquesnoy et date de 1648. Elle fut volée plusieurs fois, comme le « palladium » de Troie et d'Athènes, mais elle fut toujours retrouvée. Des Anglais l'enlevèrent un jour et la transportèrent jusqu'à Grammont où elle fut reprise par les habitants qui la rendirent aux Bruxellois après l'avoir exposée sur la Grand'Place où il en a existé longtemps une copie.

Quand les troupes de Louis XV envahirent la Belgique, les Français à leur tour volèrent la statue, mais ils l'abandonnèrent à la porte d'un cabaret de la Petite-Ile. Cet événement avait causé une vive émotion. Le petit homme, remis en place, ayant été insulté par quelques grenadiers français, Louis XV pour le venger lui donna un habit de chevalier avec le droit de porter l'épée; il lui conféra la noblesse et le décora de la croix de Saint-

Michel, ce qui obligeait les troupes à lui rendre le salut militaire. Le « Manneken » a fait une étude spéciale de cet évangile fameux des consciences faciles : L'homme absurde est celui qui ne change jamais. Il a porté l'emblème de tous les régimes : l'habit bleu de Bavière en 1698 ; l'écharpe française en 1747 ; la cocarde brabançonne en 1790 ; le bonnet rouge en 1793 ; l'uniforme de Chambellan sous Napoléon Ier ; la cocarde orange en 1815 ; la blouse des patriotes en 1830. C'est un personnage essentiellement pratique et opportuniste.

Quittons le bonhomme et pénétrons dans la seconde place : le Marché au Beurre.

Au fond s'érige une des faces de l'hôtel de Nassau, la plus fameuse des aristocratiques demeures qui illustrèrent la cité au XVIe siècle, flanquée d'une flèche piriforme empruntée au même édifice. C'est le local du cabaret célèbre du *Chien Vert*. Quant à l'aspect du Marché au Beurre il ne diffère guère de celui de la place Verte. Ce sont les mêmes échoppes basses, à façades ouvragées et charmantes animées du même monde jobard. Voici d'expertes ouvrières, faisant courir allègrement les fuseaux de dentelles renommées. Voici des guinguettes, aux tables bleues où de fidèles habitués viennent prendre leur tartine de pain gris, plâtrée d'un fromage blanc qu'esquillent des hâchures d'oignons.

A l'angle de la Place part une rue qui présente des alignements capricieux, comme il sied, s'en va serpentant entre les bâtisses d'un pittoresque exquis, offrant des détours charmants, de vieux coins de Senne, des pigeonniers délabrés, une recherche de détails d'une grande variété, mais toujours d'une belle tenue de style. On trouve chemin faisant, quelques façades connues, heureuses de se retrouver ensemble, dans une coquette sélection : l'une est prise rue de l'Escalter, une autre rue de l'Etuve, une troisième rue Haute et on arrive ainsi au mur d'enceinte d'où se dégage le massif crénelé, d'aspect sévère et sombre, de la vieille porte de Gand ou de Flandre, qui forme l'issue de l'enclos du côté de l'Est, regardant une longue esplanade où s'installeront des jeux divers.

Ce sera le tir à l'arc à la perche, le tir à l'arc au berceau, le tir à la grande arbalète au but, le tir à la grande arbalète à la perche, le tir de l'arbalète *Colboog*, le tir à la petite arbalète au but, le tir à la carabine flobert, le jeu de quilles, le jeu de palets, le jeu de boules plates, le *krollebol* et le noble jeu de balle qui met aux prises avec un acharnement et un amour propre indescriptibles toutes nos communes wallones.

Il convient à leur nature joyeuse et dégagée, il demande de solides gars, bien découplés, agiles et adroits...

Est-il un meilleur dégourdissement pour les tailleurs de pierres, pour les verriers et les mineurs du Borinage qui rattrapent ainsi en une salutaire journée dominicale le grand air dont ils sont privés toute la semaine à la fosse ou à l'atelier? Nos paysans flamands, au contraire, se reposent le dimanche des brumes et des soleils qu'ils durent affronter. Ils s'enferment lourdement, taciturnement — leur horizon, bas de nuages, leur ayant mis de la mélancolie à l'âme — dans les cabarets sombres et enfumés. Ils y boivent de la bière qui leur monte vite à la tête et les excite à de soudaines colères; ils y assistent aussi, et c'est un de leurs passe temps favoris, à des combats de coqs, aux ergots d'acier, farouches et sanglants...

En fait de combats de coqs, on ne verra lutter à Bruxelles-Kermesse que des ténors de poulailler, comme les pinsons aveugles de la wallonie.

La Section des jeux de l'enfance a organisé aussi des concours pour les élèves de nos écoles. Et des jeux populaires figurent au programme de réjouissance des quartiers... Des prix sont décernés!

Sous Charles-Quint, en récompense des services rendus par les anciens arbalétriers, un prix improprement appelé *prix de l'arquebuse* puisqu'il se tire à l'arbalète, fut créé à leur intention. Ce but était un oiseau, le patigot ou papegai, planté au sommet d'une immense perche. La tradition s'en est conservée jusqu'à nous. Outre des pièces d'orfèvrerie de divers modèles, le tireur le plus adroit ou le plus chanceur est *proclamé empereur*, ou plus modestement *grand maître ;* le second, qui abat l'aile droite est bombardé chevalier; et baron — Monsieur le baron — le troisième qui abat l'aile gauche.

Le tir, autre qu'à répétition, a certes de nos jours beaucoup perdu de son importance d'autrefois. Néanmoins est-il resté un de nos divertissements favoris.

Mais cet exercice réclame de vastes espaces qui, aujourd'hui, nous font défaut. L'architecture empiète constamment sur les étendues planes où les récréations de nos pères tinrent leurs assises. Et puis, en notre époque de sacrifices aux louches tripotages du tapis vert, c'en est fait de ces sports nobles et utiles qui faisaient les délices de nos aînés; c'en est fait de ces majestueux

et honnêtes délassements, où se reflétait, au moyen-âge, toute la franchise de la jovialité populaire.

Hormis quelques volontés opiniâtres qui s'évertuent à se garer de la corruption ambiante et de la marée montante du vice, la jeunesse d'aujourd'hui s'abrutit, dans le frelatage d'une civilisation décrépite qui n'a plus, pour se maintenir qu'un simple souffle de béquillarde. Il lui faut à cette vieille sorcière, pour se redresser, l'appui d'institutions nouvelles, la force d'un régime nouveau, dont soient bannis le snobisme, l'agio et tout leur train. Que les crevés de notre décadence au lieu de se guinder dans leur faux-col et de courir de vagues prétantaines, dévêtent gaillardement leur veste et s'entraînent à la suée du jeu de quilles ; qu'ils empoignent l'arc de l'arbalète, et, au lieu de papegai à viser, qu'ils s'exercent, comme les Indiens, à tirer des flèches à la lune ; et la génération future, dressée à ce robuste apprentissage, sera de ces races fortes qui firent autrefois les temps héroïques.

Puisse l'initiative de Bruxelles-Kermesse ne pas demeurer isolée !

Puisse-t-elle, au contraire, amener une poussée d'émulation et rétablir ainsi par son efficace exemple, l'âge envolé où les jeux populaires groupaient toutes les classes sociales, nobles ou non...

Voici tinter dans le brouhaha et la joyeuse rumeur des rues une cloche fêlée... Elle nous convie au spectacle... Descendons au Théâtre Royal...

Dix marches conduisent à ce sous-sol, à cette cave voutée, aux murs crépis à la chaux, couverts d'inscriptions, de recommandations aux spectateurs et de caricatures grotesques. Voici le programme de la soirée.

THEATER ROIAL DE TOONE

AU JOUR DUI

ABONEMAN GÉNÉRALEMAN SISPANDI

IMANS SUKSÈS

LA FIL

DU

TAMBOER MAJAUR

Opiret en verre de Mochieu OULENBAK

AVEC

LE KONKOUR DE LARD-DIX-NOIX

1er AKT. — Rantré des soldat fransais dan le couvan chez Madam le Siperieur sans son nez.

2me AKT. — Le Tambour Majaur reconai son fil. Scène teribel d'émochion.

3me AKT. — Confesion de la Duchesse a un Tamboer Majaur.

APOTEOSE

Entré triomfal des soldat fransais avek tamboer, fifre, feu bengale, eksetera.

N. B. Les voiture de mètre doit filé par derrière. Les monopolekes par la droite.

Le madam ne devai pas mettez son chapau dans le vestiaire.

TOONE.

Est-il assez savoureux ! Et appréciez-vous la fleur de langue Marolle dans laquelle il est écrit?

Les Marolles? La singulière population qui a pris naissance dans cette longue artère de la ville reliant le Sablon à la porte de Hal et dont le nom provient d'un couvent d'apostolines ou Marolles qui s'y établit au XVIIe siècle est très curieuse et très originale.

« Le Marollien, dit Joe De Ten Hamme (1), est le produit du mélange de deux races bien distinctes, Flamands et Wallons, qui, par la force des circonstances, se sont trouvées réunies intimement, sur un terrain neutre, et ont fini par procréer un troisième élément, tenant des deux premiers, qui ont perdu par ce fait, l'un et l'autre, la pureté de leur origine.

« Le langage marollien seul prouve l'intimité de ce mélange. Ce n'est ni le wallon qui absorbe le flamand, ni le flamand qui prédomine sur le wallon. Pour comprendre cette langue, qui ne manque ni d'originalité ni de pittoresque, il faut de toute nécessité connaître les deux idiomes. L'habitant de ce quartier n'est ni Flamand, ni Wallon, il est Marollien, et il s'en montre fier. »

« En fait de noblesse, disait feu Pierre-Joseph Proudhon, j'ai trente-deux quartiers de roture, et je m'en flatte. » Les Marolliens peuvent en dire autant.

Nous avons dit qu'ils formaient une véritable communauté à part, ayant ses vieux usages, ses coutumes, ses processions, ses kermesses, ses manifestations. Nous l'avons vu manifester en 1830, ce peuple des Marolles, contre le régime hollandais, et il n'était pas tendre. Un simple dîner au champagne n'aurait pas suffi à sa manifestation

Mais aujourd'hui le Marollien s'amuse chez lui et ne sort plus guère de son quartier. Il se trouve dépaysé dans le bas de la ville, où il cherche vainement les anciens bords fleuris de la Senne.

Par exemple, chez lui, il s'amuse ferme, sans que l'on s'en doute dans tout le reste de la ville de Bruxelles.

Tenez, dernièrement, il y avait grande *Calvacade* dans le quartier, avec accompagnement de chars atteignant la hauteur du premier étage. Nous avons remarqué dans le cortège une quantité prodigieuse de *pseudo* gendarmes à pied, à cheval, en bourgeois. Les gendarmes, les tambours-majors, les géné-

(1) *Souvenirs du Vieux-Bruxelles.*

raux Boulanger, voilà ce qui paraissait le plus en faveur dans le populaire, cette année.

Voici, comme échantillon curieux, le programme de ces fêtes marolliennes données au millieu de l'allégresse générale; les rues pavoisées, les maisons badigeonnées à neuf, le zinc des mastroquets *blinquant* au soleil, etc. :

GAZETTE

DE TOUT CE

QUI S'RA A VOIR AVEC EL KERMESSE D'EL BLAD A L'MAROLLES

El Samedi, 1er jour.

El soir, quansqu'i sonneront 9 heures al Port' d'Hal, venaye ensemble pou

L' GRAND TAPTOE

de tous les tromeleers d'el garde civique in beurger kleêren qui feront un sortaye dihors avec des vetpotten allumés par Pieje Pottekes.

A 2 heures, su l' coin del Bloepanchegank, on jouera pou' les prix : *bligne trompetter* et *kwakkel in de mouche.*

El soir, grand bal chez Pieje Vlek, al maison de Gaspard et al Marmitte chez Roze-Poltje, qui f' ra s' navant-deux avec un membre del commission en kazac. Toutes les nobel dames d'el gans d'el rue d'Prévoyance y seront invitées. On pourra friquenter avec.

El Lundi

SORTAYE DIHORS

D'EL CALVERCAAD

A 1 heure, venaye ensemble à l'Pacheco.

Eerste waugel. — Jules César parlant dihors que les genses d'el Marolles étaient les p'us braves de s' narmée.

Tweede waugel. — El père de Godefroid de Bouillon né dans l'Marolles avec une curasse à s'corps, etc.

... Suit alors tout un défilé de chars dans le même goût, parmi lesquels nous en distinguons deux bien caractéristiques du quartier :

Vierde waugel. — El Schuun-Scholle d'el gans, habijée en Marie-de-

Bourgogne, avec es ' n'entourage : Wantje-Mie-Pitje, Truitje-Coubartje, Trintje d'el Trap et Belôke-Blink, tous costumées en nobel dames avec des zâa feoilles et des dentelles travaillées en bas dans l'Marolles.

Jean-Trompette dans s'voiture avec el costume d'el *generaal Boulanger*. Derrière es dos, es'n'aide-de-camp Jakke-des-Marolles habijé en arlequin.

L'Aprothéose : Les teneurs de boutiques d'el quartier des Marolles, dans les costumes de tous les temps : Smoutebollen marchandts, crême à l'glace, nuilwerkessen avec leurs bêtjes, hachel maukers, krabbekeswijven, scheersliepen, fruitwijven, marchandes d'saijet, mosselwijven, zauvel marchandts, vodden en beenen et tous les autes ; et au d'ssus : Dôke de strontruimer habijé en Soleil.

El Mardi, on jouera tous les spelen : Baar, broeck over drâa pou'les femmes, pauter klachtaf pou'les hommes et les femmes, wit en zwet, zakkeluupe et co beaucoup d'aut'es.

Enfin, et c'est le bouquet, après avoir donné l'itinéraire de la *calvercaad*, le programme annonce que le cortège reviendra une seconde fois par la rue Haute, *(Huugstraut)*, « pou'ceux qui n'ont pas vu el calvercaad su's'derrière ! »

Et maintenant, si vous voulez vous former une idée de la civilisation moderne des *Marolles*, allez prendre un verre de *gueuze lambic* à l'estaminet d'el *Barre de fer*, ou un streep au Cap'tainje : vous y trouverez une bière nationale qui vaut bien celle des 3 ou 4 Suisses réunis. »

Quittons ce *Poechenellekelder*, cette cave de Polichinelle, où de rigides marionnettes parodièrent sur une scène exiguë nos grands opéras et allons à ce rassemblement qui s'est formé dans la rue.

Chanteurs de cours, avant Eugénie Buffet, voici, sur une estrade improvisée un joyeux zigue et sa commère. Derrière eux, sous le parapluie de coton rouge qui les abrite, se balance, à une planche, une pancarte — coloriée — genre Epinal. Et tels ces diseurs de complaintes héroïques ou lamentables, en nos foires annuelles, en nos dukasses de village, les voici détaillant l'histoire du mariage de Manneken-Pis.

Vous y verrez figurer, parlant leur idiome natal, les diverses statues de Bruxelles et cette évocation de nos célébrités excusera le débraillé des scènes qu'ils illustrent.

Voilà bien du vieux pour une exposition moderne!

Disons adieu à *Bruxelles-Kermesse* et retournons chez nos contemporains...

Pourquoi ne nous serait-il pas donné de pouvoir même devancer notre âge et entrer dans une ville de l'avenir?

L'ingénieuse imagination, qui reconstitue les cendres périmées. ne pourrait-elle pas, plus facilement, puisque tout à fait libre, forger de toutes pièces le futur! L'automatisme y règnerait en maître. Il dispensera la société de besognes fastidieuses et d'une multitude de labeurs dont la répétition abrutirait le cerveau si les générations s'y consacraient plus longtemps. Il soustraira l'homme aux emplois inférieurs. La machine à moissonner existe. Un jour, ne trouverons-nous plus nulle part l'analogue du paveur ni du maçon. C'est de force créatrice cérébrale dont nos époques auront besoin.

Comme le dit un spirituel écrivain :

« Le public n'a pas trouvé jusqu'ici ces collaborateurs parce qu'on les a engoncés de suite dans une fonte trop rudimentaire et qu'on ne leur a pas confié d'emplois importants, comme on pourrait le faire en leur attribuant la distribution des tickets d'entrée aux expositions avec partage des visiteurs en abonnés, payants, service, etc.; le tout confié à un ingénieux automatisme. Le public, impressionné par ces arbitres mécaniques de son destin, remarquerait d'un coup d'œil plus rapide ce qu'on est en droit d'espérer de ce genre de collaborateurs. »

Sans doute, l'avenir réserve dans cette voie des existences de nababs à nos descendants. Des villes entières ne seront qu'un vaste organisme automatiquel De ce que nous voyons, du peu que nous voyons, ne pouvons-nous pas aisément composer l'image d'un temps où le petit commerçant, par exemple, disposera les produits de son magasin pour toute la semaine; il pourra aller se promener pendant que ses affaires marcheront seules, sans l'emploi d'aucun personnel; à la rigueur on pourra entretenir une police dans ces villes, avec un peu de surveillance des hôtels entiers pourront fonctionner automatiquement, recevoir les voyageurs et les servir.

Une semblable ville ne serait nullement dépourvue de pittoresque ni même de manifestations artistiques.

Nous venons de parler de l'automatisme pour les besognes inférieures, mais il ne faut pas perdre de vue que toute manifestation élémentaire trouve

son correspondant supérieur et que cette loi nous a fourni des automates d'ordre élevé, tels que le zoographe et le phonographe.

Ces instruments sont tout indiqués, avec leurs indéfinis perfectionnements, pour le théâtre de l'avenir, et les avantages seront peut-être sérieux. Reçus, dès les portes, par des admetteurs automatiques, nos descendants n'auront plus à craindre les indispositions du sujet, les fausses notes d'une chanteuse qui a par distraction mangé de la salade, le trac d'un débutant; le zoographe et le phonographe, aidés des autres appareils *restituteurs*, auront enregistré le drame ou l'opéra dans le meilleur jour de la troupe. Si l'on avait pu nous transmettre Talma, Le Maîstre, Baron, Rachel! Quel étonnement de revoir le jeu de figures à jamais disparues, Corneille, Molière! C'est cependant l'un des genres d'immortalité que nous sommes en mesure d'offrir à nos contemporains: une tentante récompense de leurs travaux; Mounet-Sully, Sarah Bernhardt, la Duse (pauvre grand Rossi, mort trop tôt) peuvent se réjouir : le comédien ne meurt plus tout entier; son art a passé comme tous les arts — y compris le coup d'archet des virtuoses — sous le jugement et l'admiration de la postérité.

Des merveilles naîtront dans cette voie, on animera les chefs-d'œuvre, des artistes piqueront sur le phonographe des sons plus parfaits que ceux de la voix humaine, d'autres animeront des formes d'une perfection telle que la nature vivante n'en produisit jamais. Ce sera un beau temps...

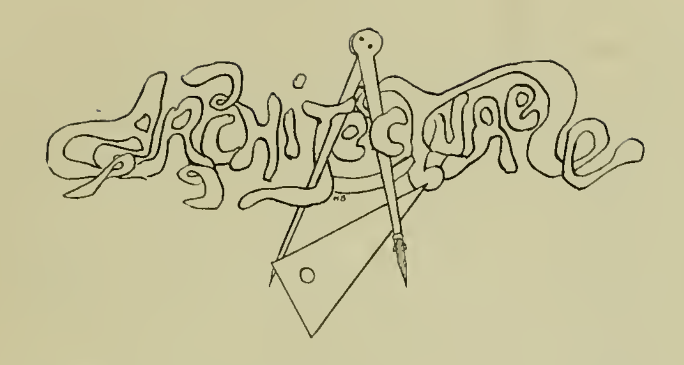
Probablement, que tout cela n'ira pas sans de profondes modifications de nos propres personnes; dans quel sens? Il serait facile de s'amuser l'esprit sur ce thème, mais difficile de ne pas divaguer; nous ne pouvons que prévoir une forte exagération du système nerveux sur le système musculaire. Le monde des machines utiles aura atrophié notre substance musculaire jusqu'à la dérision, concuremment avec l'alimentation chimique; car, dans dix mille ans, où y aurait-il de la place pour mettre paître des bœufs et des moutons; dans cent mille ans où cultivera-t-on un chou? Qui saura ce que furent nos forêts et ce que c'est que de la terre? Les musées en possèderont dans des fioles! Il faudra reconstituer le bœuf, le mouton et les petits pois par synthèse, ce qui nous fera un autre estomac, et alors... Notre forme actuelle sera pour nos descendants une surprise sans bornes...

Malgré tout notre génie, je ne sais comment nous ferons pour nous en tirer avec notre seule petite planète, car un jour est à prévoir où l'on paiera le

champ plus cher que la maison, et la prospérité des nations ne tarderait pas à les faire crever de faim si la chimie n'était là. Elle combinera des éléments nutritifs plus chers que les produits du laboratoire actuel de la terre; mais puisqu'il n'y aura plus de terre, nous n'avons pas à nous demander si cette situation sera meilleure ou pire, nous avons à constater seulement que notre série de ressources sera loin d'être épuisée pour entretenir la perduration de l'existence.

Un des plus beaux résultats d'une exposition c'est de nous grandir par le tableau de nos richesses, et de montrer avec quelle vigueur de génie notre lignée tiendra tête au destin jusqu'à la mort du dernier homme.





« Sans doute, écrivait un critique autorisé, auquel nous empruntons plusieurs aperçus de ce chapitre, l'architecture ne se révèle à l'exposition ni imposante, ni colossale, ni complexe comme dans les cités moyenâgeuses où des patiences d'anges semblaient buriner la pierre et denteler le bois. Elle y est coquette, charmante en son clinquant éphémère de décor, de château de cartes.

» Elle y captive le regard non par la science mais par sa grâce variée à l'infini des formes, des caprices, des couleurs. Elle y chatoye parmi la verdure comme des silhouettes de féerie brossées au pinceau et où la mignardise élégante supplée à l'envergure toujours un peu mastoc du grandiose.

» Çà et là pourtant, des spécimens d'architecture sévère déploient leurs façades gothiques aux ogives finement découpées. Les ordres grecs et romains marient aussi, parmi la jolie fantaisie byzantine, les styles nerveux de leurs chapiteaux corinthiens et de leurs corniches toscanes, formant un composite moderne de haute allure. Des arabesques, des oves, des quintefeuilles et des rinceaux circulent autour des entablements grecs profilés sur des colonnes à cannelures et ciselées en volutes sur l'astragale. Des spires courent en serpentins le long des architraves doubles, triples ou quadruples, superposées dans l'essor de leur stature élancée.

» L'ampleur monumentale ne le cède donc nullement à la fantasmagorie du mauresque. »

Voici le *Vieil Anvers* dans la maison De Beukelaer. Il s'agissait de faire renaître la Maison des Géants, détruite en 1558. C'est une construction sévère et d'un caractère puissant. Est-ce une demeure seigneuriale ou bourgeoise, un cloître ou un magasin? C'est tout cela à la fois. Elle symbolise dans sa forme grave et teutonique, l'Antwerpia du XVIe siècle, l'Anvers de Marnix de Sainte

Aldegonde, des vieux bourgmestres austères et magnifiques, et les vastes greniers terminant l'édifice, elle rappelle la prospérité commerciale de la vieille cité. Au-dessus de la porte donnant accès à la salle de dégustation, d'une ornementation riche mais sobre, comme il convient à une demeure seigneuriale, s'esquisse une fresque représentant, sans doute, la préparation des succulentes brioches que le maître de céans sert à ses hôtes. A gauche, s'érige la grande porte par où pénétraient les lourds trabans. Un hallebardier pompeux, vêtu de jaune et de rouge, coiffé de la toque, armé de la lance, en garde l'entrée...

Une telle construction mérite vraiment plus d'attention que les bâtisses levantines qui frappent le passant par un exotisme inaccoutumé et dont on ne démêle pas l'artifice. Le style renaissance, quelque moins familier qu'il nous soit, attire à peine notre curiosité superficielle. Le *pavillon algérien*, par exemple, avec son crépi uniment blanc et ses colonnettes à nervures ogivales, éveillera l'intérêt des foules bien autrement que l'effort artistique dont témoigne, dans un genre moins usité, le *palais de l'alimentation française*. Cet édifice représente dans la simplicité de son ornementation un modèle pour des établissements similaires... La partie centrale, en saillie, encadre un immense porche auquel on accède par un perron monumental. A droite et à gauche, se déploient deux ailes rectangulaires rappelant la majesté massive des temples grecs.

Digne pendant d'un autre monument édifié, dans un style tout différent, sur le flanc opposé du Palais du Cinquantenaire, et dans lequel sont groupées les curiosités municipales de la *ville de Bruxelles*.

Nous étudierons plus loin ses maquettes, ses plans, ses photographies permettant la comparaison entre les services anciens et les services actuels mais nous voulons insister surtout ici, naturellement sur le côté architectural de l'édifice. Son caractère résume autant que possible la plus brillante époque de l'architecture brabançonne. Quel autre temps choisir que cette fin du gothique flamboyant qui venait d'élever les hôtels de ville de Bruxelles et de Louvain, qui faisait construire la Maison du Roi à Bruxelles, les hôtels de ville d'Audenarde et de Gand, le Palais du Grand Conseil de Malines et à Bruxelles même l'hôtel Ravenstein, la chapelle du Palais, l'hôtel de Nassau, tous monuments d'architecture civile d'un caractère si intense et qui font une si magnifique finale aux grandioses conceptions de l'art ogival. M. Paul Saintenoy, l'éminent architecte de la ville, choisit l'art ogival des débuts du XVI[e] siècle et date sa conception du millésime de 1527.



EXPOSITION INTERNATIONALE DE BRUXELLES 1897

Palais de la Ville de Bruxelles.

Paul Saintenoy, architecte.

Ed Lyon-Claesen, éditeur Bruxelles.

« Rien qu'à y jeter les yeux, écrit Camille Lemonnier, en préface à la brochure commémorative du palais, une impression d'art à la fois spontané et concerté se communique ; le sens de l'édifice se précise, on se représente une de ces grandes demeures royales ou l'âme du XVIe siècle, en analogie avec l'état social, manifeste, dans le goût du somptueux et des larges proportions, le degré de sécurité relative qui a succédé aux orageuses périodes antérieures.

Vers la façade principale se développe, en retour d'équerre, un pavillon octogonal, portant en saillie une bretèque et cette façade s'exhausse d'une tourelle qui elle même se couronne d'un campanile à renflement bulbeux. Un portail, des poternes, des silhouettes de pignons aux gâbles historiés, des toitures aux larges remparts ajourés de lucarnes, l'appareil alterné de la brique et de la pierre blanche, le caprice des ferronneries, la vie des façades aux dais filigranés, aux niches peuplées de statues, aux touffues floraisons allégoriques, tout ici se combine et s'ordonne dans une intention de synthèse où le type général est corroboré par l'abondance des motifs adventifs correspondants... Il faut voir plus loin que les apparences. Celles-ci ne seraient encore qu'un mensonge heureux de staff et de carton pierre, simple délectation des yeux, s'il n'aidait au commentaire de l'esprit, si derrière le songe d'un émouvant décor ne se levait l'image des hommes et des choses d'autrefois. L'éphémère et splendide édifice convie à la méditation et par là manifeste la beauté du dessein qui, sans doute, prévalut dans la pensée des édiles bruxellois, quand ils décidèrent la création de ce palais historial ».

On se figure avec peine que bientôt rien ne restera de cet édifice merveilleux et de tant d'autres ! Les bises d'automne, glaciales aux hommes du Sud, les chasseront avec les hirondelles en des climats ensoleillés. On verra se promener, retardataires, dans les larges chemins déserts, les grands spahis enroulés dans leurs burnous, et là où s'étaient entendues les musiques les plus joyeuses retentiront les pioches du démolisseur.

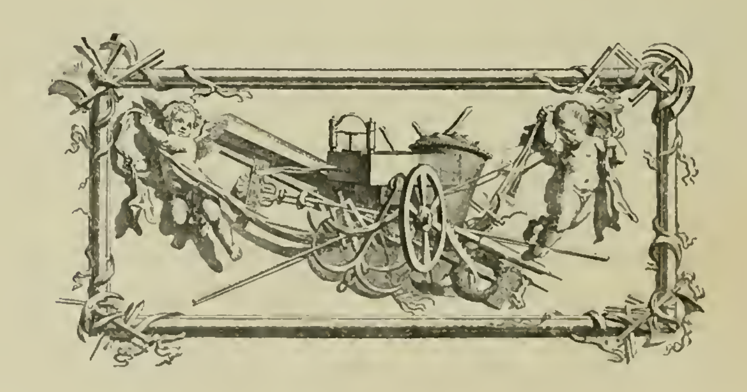
Toute la vaine apparence, tout le toc, tout le staff retomberont, douloureusement, en poussière. *Le staff !* Procédé merveilleux des échafaudages éphémères. Le Vieil Anvers était en staff, Bruxelles-Kermesse est en staff, le Palais de la Ville est en staff. Le moment est peut-être venu de donner son état civil.

C'est une invention d'un français, appelé De Sachy, qui déplorait tout ensemble la fragilité et la pesanteur du plâtre usité pour la décoration. A

l'exposition de Londres, en 1862 — il a déjà un certain âge — il envoya un moulage de la Venus de Milo, qui semblait lourd au possible et qu'un enfant soulevait et portait sur ses épaules. De Sachy avait eu l'idée de mélanger l'étoupe au plâtre à mouler. La filasse tient le plâtre et l'allège à la fois. On arrive ainsi à plus de résistance.

Le procédé a fait fortune, comme il le méritait. Il est si rapide et si peu coûteux. Dans le moule à bon creux, fait ordinairement en gélatine, les ouvriers coulent une couche de plâtre en pâte claire et qu'ils font adhérer partout à la brosse, alors, ils jettent l'étoupe en la démêlant à pleines mains et ils l'entassent à petits coups ; une seconde coulée de pâte achève l'œuvre. On n'a plus qu'à laisser sécher, à retoucher le moulage à bout d'outil, dès qu'il est sorti du moule, et à rajuster toutes les parties. Les reliefs obtenus ainsi ont de l'aspect et une consistance suffisante pour braver lès intempéries plusieurs mois et même plusieurs années.

Ceux de l'exposition de Bruxelles demeureront dans nos mémoires. Tours, tourelles et flèches, masses rondes, carrées ou élancées, pavillons mauresques, chalets suisses, nous vous reverrons longtemps, dans la clarté de vos couleurs fraîches et joyeuses !





Je me promenais depuis quelques heures dans les jardins fleuris et bruyants de l'Exposition lorsque je vis apparaître soudain derrière les tourelles élancées du Palais de la ville une montagne isolée dont la neige avait recouvert le sommet. Elle me rappela immédiatement les cîmes du Tyrol que je venais de visiter et cette illusion charmante s'accrut lorsque, m'étant approché, j'entendis le chant national d'Andreas Hofer couvrir la rumeur tumultueuse et le brouhaha de la foule.

Je m'assis un moment à l'écart. Le Tyrol! J'allais revoir un peu de Tyrol! Voici huit jours à peine, j'en parcourais les vallées ombragées où brillaient à l'aurore les couleurs vives, écarlates ou vertes, des clochers pointus ; j'y respirais, aux balcons odorants, le parfum des géraniums et des capucines dont les branches graciles enguirlandaient les demeures de bois ; mes pieds y foulaient

de la neige authentique, de la fraîche neige blanche, croquante, étincelante au soleil des glaciers !

Avec quelques amis, dès le premier jour de vacances, nous étions partis, traversant rapidement Bonn et sa vie d'étudiants coloriée et balafrée ; Francfort, la cité luxueuse et juive ; Nuremberg, cette Bruges Germanique, aux églises gothiques, aux fontaines merveilleuses endormies aux rives de ses canaux défunts dans une athmosphère muette, précieuse et fanée ; Munich, dont chaque jour s'accroît la prospérité. Et nous nous étions engagés, dès Partenkirchen, chaussés de gros souliers ferrés, appuyés sur l'alpenstock traditionnel, Tartarins de bonne marque, dans les montagnes et les roches !

Il n'est pas de vacances plus saines ni plus réconfortantes. On respire le grand air pur des sommets et la fraicheur des forêts vertes Les auberges sont patriarcales et le tourisme anglais qui a gâté une grande partie de la Suisse n'y sévit pas encore. Il faut, certes, pour jouir pleinement de cette nature reposée et grandiose, l'insouciance de l'esprit et la vigueur des jarrets.

Vous manque-t-il l'un ou l'autre, jeunes lecteurs, et n'êtes vous pas tentés d'aller courir à l'aventure ces contrées splendides, peuplées de bonnes gens, où tout est sain, où tout est fort ?

J'en conserverai, quant à moi, un inoubliable souvenir et j'ai éprouvé une véritable émotion lorsque, ayant finalement pénétré dans le Panorama — car cette montagne que j'avais aperçue tout à l'heure n'était autre, vous l'avez deviné, que le décor parfaitement ressemblant du panorama des Alpes — je vis défiler sous mes yeux, un à un, les villages de la vallée du Ziller, affluent de l'Inn dont Insprück, la capitale du Tyrol, tire son nom.

Voici l'Aachersee, grand lac situé à plus de 2,000 mètres, aux eaux vertes et limpides, bordé de roches abruptes et dont la traversée dure près de quatre heures ! Voici, dans la vallée proprement dite, Fügen, notre première étape où nous avions passé, chez l'aubergiste Rainer, dont la maison peinturlurée et joyeuse se détache clairement sur la toile, une soirée délicieuse. Cette famille Rainer est le berceau d'une des principales célébrités locales, Joseph Rainer, le musicien tyrolien dont les triomphes à travers l'Europe énorgueillissent encore ses contemporains. Il avait réuni, vers 1820, quelques membres de sa famille et formé un petit groupe choral dans le but de faire connaître à l'étranger les chants si particuliers, vibrants, mélancoliques ou enjoués de son pays. Le succès qu'il remporta d'abord en Allemagne, en Angleterre ensuite, fut



A L'ENTRÉE DU DORNAUKLAMM.

ED. LYON-CLAESEN, ÉDITEUR, BRUXELLES.

énorme. On était à cette époque où le romantisme naissant cherchait dans les beautés Alpestres ses meilleures inspirations. Rainer eut des imitateurs et bientôt *la Tyrolienne* fameuse fut sur toutes les lèvres.

Lui, rentra à son foyer et laissa aux siens le culte de cette musique nationale.

Ce culte subsiste toujours et jusqu'à une heure avancée de la nuit, notre hôte, accompagné de ses trois jeunes filles. nous fit connaître le répertoire...

De Fügen continue la route dans la vallée; les montagnes sont couvertes de forêts de sapins et de prairies au milieu desquelles les huttes de bois où s'engrangera le foin.

A l'arrière plan, les neiges se mêlant aux nuages Dans la vallée, le Ziller écumeux et, à tout instant, une auberge fleurie et avenante, un chalet pittoresque, une petite chapelle dédicatoire.

Voici Zell, voici Mairhofen. Déjà la vallée se resserre et prend un caractère sauvage. Nous sortons du funiculaire qui nous a menés jusqu'ici.

Nous ne verrons,ni l'enfilade des processions dans les moissons,ni les troupeaux sur la colline! Nous n'entendrons plus leurs clochettes claires et argentines.

Voici le torrent, à la voix farouche, entraînant dans sa course précipitée les blocs de rochers et les sapins dont il arrache les racines. Nous allons monter à la source du Ziller. Quittons la vallée. L'ascenseur nous élève. Une porte s'ouvre. Un plan incliné. Miracle! Les glaciers! Un panorama circulaire se déroule à nos yeux. A droite, le petit sentier courant parmi l'abîme chaotique rappelant les abords du cirque de Gavarnie. Devant moi, une maison de bois, la *Berliner Hutte*, sur laquelle flotte le drapeau du bon gite et de l'abri du pélerin : *dem Sturme Trutz, dem Wanderer Schutz*. C'est de là que partent les expéditions. Dès 3 heures du matin, il y règne un va-et-vient continuel. Tout un monde de guides et de touristes s'y apprête au départ. Plus de 150 personnes peuvent y loger, à 2,050 mètres! On s'y approvisionne de lard, de beurre, de pain, de vin rouge. On y achète des lunettes bleues et des semelles de feutre, des cordes et des pics; on s'y inscrit au livre d'or des Alpinistes.

Tout y est monté en règle et sagement organisé. Il y préside une direction qui, depuis une vingtaine d'années, par l'établissement de cahutes, par le dressage de cartes et d'itinéraires, par l'éducation des guides, a tenté de faciliter ainsi les expéditions alpestres et d'en propager le goût. Dans tout le Tyrol elle exerce son action. Depuis Munich jusqu'à Caprile, frontière italienne où

s'abaisse la chaîne prestigieuse des Dolomites, sur le sommet du Schwarzensteinkees ou de l'Ortler, on la retrouve. Sa propagande ne se lasse pas. Ne lui doit-on pas le panorama lui-même qui par l'exactitude de ses détails, la fidélité de sa reconstitution émouvra certes, à Paris, comme il a ému à Berlin et à Bruxelles ceux qui y retrouvent les souvenirs vivants d'un voyage inoubliable?

On retrouve le glacier du Mörncher et de Horngrat à la teinte verte transparente.

L'horizon est limité par les glaciers du grand et du petit Greiner et se termine à droite du spectateur par la perspective lointaine de la vallée du Zemm. Plus près, une frêle végétation : de minces sapins élèvent leurs branches délicates; une herbe rare alterne avec les grisailles du roc. La blancheur éclatante du glacier domine, écrase, éblouit...

Lorsque les directeurs du Panorama convièrent à venir le visiter un des plus vieux touristes de la montagne, il demeura stupéfait devant cette apparition soudaine. Il reconnaissait chaque maison des villages, chaque chapelle des coteaux... Mais lorsque, soudain, il débarqua au sein des neiges qu'il avait foulées si souvent de mars jusqu'en automne, il ne put se contenir et entonna à pleine voix le chant des guides. Il ne voulait pas les quitter. Peu lui importait l'exposition, les manœuvres navales et le ballon captif : il se retrouvait chez lui, l'âme en joie. Car, comme le chanta Musset :

Aimer, boire et chasser voilà la vie humaine
Chez les fils du Tyrol — peuple héroïque et fier,
Montagnard comme l'aigle et libre comme l'air,
Beau ciel où le soleil a dédaigné la plaine,
Ce paisible océan dont les monts sont les flots.
. . . .

Salut terre de glace, amante des nuages
Terre d'hommes errants et de daims en voyage,
Terre sans olivier, sans vigne et sans moisson,
. . . .
Tu n'as rien toi, Tyrol, ni temples, ni richesse ;
Ni poëtes, ni dieux, tu n'as rien, chasseresse,
Mais l'amour de ton cœur s'appelle d'un beau nom :
La liberté...



LE VILLAGE DE ZELL AM ZILLER.

Qu'importe au fils de la montagne
Pour quel despote obscur...
L'homme de la prairie écorche le sillon?
Ce n'est pas son métier de traîner la charrue.
Il couche sur la neige. Il soupe quand il tue;
Il vit dans l'air du ciel qui n'appartient qu'à Dieu,
L'air du ciel, l'air de tous, vierge comme le feu.

Comme le guide aussi, nous voudrions rester, mais l'ascenseur redescend. Par une glissade, comme on en trouve dans les mines du Salz Kammergut, nous revoici dans le parc de l'Exposition, près d'un kiosque dont nous parviennent les ritournelles de l'opérette en vogue. Adieu Tyrol!

Un écrivain charmant de ce siècle écrivit un voyage autour du monde sans quitter son fauteuil; il lui fallut assurément le concours d'une imagination puissante et ce mode de voyage ne reste pas à portée de toutes les... intelligences.

Il était réservé aux habiles organisateurs du Panorama des Alpes de réaliser en partie l'idée du poëte, en nous faisant parcourir sans fatigue et commodément installé dans la stalle du funiculaire les chères contrées du Tyrol.

Ce fut pour moi un rappel d'émouvants souvenirs; pour toi, lecteur ami, la bienfaisante indication d'un prochain voyage et le charme d'un beau pays parcouru. Gardons en la mémoire l'un et l'autre, et tâchons de la réveiller aux heures d'isolement et de travail, telles ces *Alpenrose* et ces *Edelweis*, fleurs jumelles des champs de neiges qui ne meurent jamais et dont la moindre goutte d'eau ranimera les couleurs veloutées et la grâce savoureuse.







LES ATTRACTIONS SCIENTIFIQUES

LE BALLON CAPTIF.

Donner aux voyageurs, même aux plus timides, l'illusion plus ou moins complète d'une ascension aéronautique, sans qu'il en résulte de danger, propager l'idée de la navigation aérienne en écartant certains préjugés et certaines idées fausses, tel est le but et le résultat de l'installation dont nous allons parler.

L'idée du ballon captif date de 1867; lors de l'Exposition universelle qui eut lieu cette année à Paris, Giffard installa le premier ballon captif à vapeur. Ce coup d'essai était déjà un coup de maître. Le ballon, en tissu enduit de caoutchouc et rendu imperméable par un vernis, n'avait pas moins de 5,000 mètres cubes de capacité : il était gonflé à l'hydrogène, et enlevait douze à quinze voyageurs à 250 mètres de hauteur.

Quoique l'installation du ballon ait eu à subir un retard considérable (jusqu'en septembre), l'expérience eut un grand succès « l'Impératrice et toute la Cour montèrent en ballon dans la première quinzaine de septembre et la foule ne cessa de se presser pour prendre place dans la nacelle ». (Journaux du temps.)

En 1869, Giffard construisit à Londres un ballon captif de 12,000 mètres cubes, puis, en 1878 il donna naissance à son gigantesque matériel de la Cour des Tuileries. L'aérostat, de 25,000 mètres cubes, qui enlevait quarante à cinquante voyageurs à 500 mètres d'altitude, restera comme une des merveilles des constructions aéronautiques de notre siècle.

En 1889, deux ballons captifs figuraient également à l'Exposition de Paris.

Le ballon captif qui a fonctionné à l'Exposition de Bruxelles est construit

sur le modèle des ballons captifs de Henri Giffard. Gonflé à l'hydrogène pur, il peut enlever dans sa nacelle circulaire vingt voyageurs à 350 mètres d'altitude. Il est muni à sa partie inférieure d'une poche à air qui, lors des contractions du gaz dues aux refroidissements de la température, qui se produisent à la fin du jour, peut être gonflé d'air au moyen d'un ventilateur à main, et permet ainsi de maintenir la permanence de la forme sphérique de l'aérostat, atténuant de cette façon l'action du vent qui devient redoutable quand l'étoffe d'un ballon n'est pas bien tendue.

Le ballon est retenu par un câble en chanvre s'enroulant sur un treuil, sous l'action d'un moteur à vapeur à deux cylindres.

Le ballon captif ne convient guère à notre climat, où le temps n'est pas suffisamment calme et où les changements sont trop brusques : c'est ce qui explique que le ballon de l'Exposition de 1897 ait subi de si nombreux et si longs chômages.

Reprenons de plus haut le principe de l'aérostation : tout le monde sait que les ascensions de ballon reposent sur la loi d'Archimède, la fameuse découverte qui arracha à ce savant « l'*Leureka* » triomphal : « Tout corps plongé dans un fluide subit, si le poids spécifique de ce corps est moindre que celui du fluide dans lequel il se trouve, une poussée de bas en haut égale à la différence entre son poids et le poids du fluide déplacé ». Appliquons ce principe au cas d'un ballon : supposons d'abord celui-ci gonflé au moyen du gaz d'éclairage ce qui est le cas ordinaire et le procédé le plus économique. Désignons par V le volume déplacé par le ballon. Un mètre cube d'air pesant 1,290 grammes à la pression ordinaire, et un mètre cube de gaz d'éclairage pesant 466 grammes, il en résulte une poussée de bas en haut, ou une *force ascensionnelle* par mètre cube, égale à la différence entre ces deux chiffres, soit 824 grammes. La force ascensionnelle d'un ballon sera donc égale à son volume V, en mètres cubes, multiplié par 824 ; ainsi le ballon de l'Exposition de 1897 avait une capacité de 4,000 mètres cubes, la force ascensionnelle aurait donc été de 4,000 × 0,824 kilogrammes ou de 3,296 kilogrammes en supposant que ce ballon fût gonflé au gaz d'éclairage. La force ascensionnelle *utile* s'obtiendrait en retranchant de ce produit le poids du ballon, de la nacelle, des passagers, etc.

Pourquoi les ballons qui doivent soulever des poids importants, et par conséquent posséder des forces ascensionnelles considérables, sont-ils gonflés au moyen de l'hydrogène pur? C'est le cas notamment pour les ballons captifs

dans lesquels il y a intérêt à placer le plus de voyageurs possible, pour rendre l'exploitation fructueuse, et qui en plus doivent supporter le poids du câble qui les retient C'est le cas également pour le ballon de l'explorateur Andrée qui, chargé de provisions considérables, et devant fournir une longue traversée aérienne sans jeter du lest, avait besoin d'une force ascensionnelle beaucoup plus grande qu'un ballon ordinaire.

La raison en est que l'hydrogène pesant 14.44 fois moins que l'air atmosphérique et plus de 4 fois moins que le gaz d'éclairage, la force ascensionnelle est donc beaucoup plus considérable.

Aussi qu'arriverait-il si l'aérostat, rompant le câble qui l'attache à la terre, prenait son vol vers les régions plus élevées? La vitesse d'ascension serait d'abord énorme et avant d'être revenus de leur stupeur, les passagers se trouveraient avoir franchi des centaines de mètres... Suivons le ballon dans sa course gigantesque! Suspendu dans l'espace, animé d'une course vertigineusement rapide et d'autant plus verticale que les vents des régions supérieures sont plus calmes, l'air raréfié par la vitesse même de la course commence à manquer aux poumons des voyageurs congestionnés, la terre s'éloigne et bientôt disparaît dans un nuage! C'est l'immensité bleue, l'immensité d'azur sans limites, le voyage aux régions éthérées, vers l'empyrée céleste. Bientôt cependant s'arrêterait l'ascension folle, car des soupapes manœuvrées à temps permettraient au gaz d'éclairage ou à l'hydrogène contenu dans le ballon, de s'échapper graduellement, et d'être remplacés par de l'air, ce qui finirait par enlever au ballon sa force ascensionnelle. Bientôt commencerait la descente, modérée par le lest, et, avec l'aide d'un aéronaute rompu au métier, l'aventure n'aurait d'autre suite qu'un voyage dans les nuages: ces voyages se sont faits quelquefois au début de la science aérostatique, Faujas, Montgolfier, Gay-Lussac, Nadar, Tissandier, tous noms illustres de la science française, ont subi ces émotions, ont ressenti même les douleurs et les dangers de ces ascensions mouvementées.

Mais d'année en année, la technique de l'aérostation se développe, les écueils s'arrondissent et disparaissent; de sport qu'elle était autrefois, elle est devenue une science, et nous pouvons espérer que la solution recherchée depuis trois siècles, entrevue par d'illustres savants, et poursuivie à travers mille dangers par tant de nobles et héroïques soldats de la science, sera bientôt entièrement trouvée, et que nos descendants, une fois de plus, auront à enregistrer un progrès gigantesque.

LES FONTAINES LUMINEUSES.

C'est à Paris, en 1889, au milieu de cet admirable décor de la Tour Eiffel et du Champ de Mars, que fontionnèrent pour la première fois les fontaines lumineuses, et l'Exposition de Bruxelles, a voulu également nous montrer ce merveilleux coup d'œil. Moins grandiose, il est vrai, par les dimensions mêmes du bassin d'où sortaient les gerbes colorées, mais nouveau et merveilleux quand même, par nos belles soirées d'été.

Les chimères de Vanderstappen, au puissant symbolisme, aux torturantes convulsions, vomissent des flots d'émeraude, de saphir et de rubis, et aussi des jets de flammes, avec des incandescences de lave sortant de je ne sais quel cratère; c'est comme un déluge de couleurs changeantes, et illuminant les jardins, noirs de spectateurs. Les jets paraboliques se croisent, s'entrechoquent, se courbent, retombent, et se mêlent dans une gamme chatoyante. C'est un arc-en-ciel où courent des rayons et des couleurs, tantôt pâles et ternes comme le lever de l'aurore, ou comme le crépuscule sur un lac, tantôt vives, brûlantes, semblables aux ardeurs du soleil couchant de l'été.

Sous le ciel parsemé d'étoiles, c'était encore comme des fusées de joie, perpétuant la gloire de la fête de la science et du travail.

Pénétrons dans le souterrain où opèrent les « artistes », auxquels nous devons ce spectacle si réjouissant pour la foule.

Nous y trouvons des tuyaux, des valves, tout l'arsenal d'une distribution d'eau, puis des tables sur lesquelles se trouvent des lampes à arc. Derrière ces lampes sont placés des projecteurs puissants, qui refléchissent les rayons de lumière, les mille bougies que chacune de ces lampes leur envoient, et les font passer à travers des lentilles disposées de façon à les ramener en un faisceau compact. Ces faisceaux sont dirigés sur les jets d'eau qui sortent de la gueule des chimères et éclairent les jets de différentes irradiations, suivant la couleur des verres que l'on interpose.

Le procédé est simple, mais encore fallait-il les grandes puissances lumineuses que seule l'électricité pouvait fournir.

Chaque jet d'eau doit être commandé par une valve de l'intérieur du souterrain. L'électricité était fournie à 4,500 volts par les machines de la

maison Siemens et Halske, situées à Tervueren, et ramenée ensuite à 120 volts par un transformateur.

De même, l'eau servant aux fontaines est reprise et refoulée par une pompe électrique.

De cette façon la consommation d'eau est nulle... et la dépense d'électricité est peu importante pour le merveilleux spectacle offert à la foule : le peuple est coloriste et l'on doit des remerciements aux organisateurs d'avoir songé à montrer aux visiteurs de tout âge et de toutes catégories ce charmant tableau des fontaines lumineuses.

LE ZOOGRAPHE.

Le zoographe, par la projection de clichés chronophotographiques présente au spectateur l'image de tableaux animés.

Il est basé sur le fait de la persistance des impressions sur la rétine : Toute action physique que nous percevons par la vue peut, en effet, être considérée comme la succession d'images diverses dont les perceptions superposées forment un ensemble complet et continu. L'impression entière offrira d'autant plus le caractère de continuité que les différentes phases, en un temps donné, seront plus nombreuses.

A l'aide de l'appareil chronophotographique, on prend successivement et à des intervalles réguliers, des impressions photographiques d'objets ou d'êtres en mouvement. Cette belle application de la photographie est due à M. le docteur Marcey, de l'Institut.

Grâce à l'appareil de ce professeur on arrive à imprimer, soit sur une plaque fixe, soit sur une bande pelliculaire, jusqu'à cent phases différentes, par minute, des mouvements d'objets ou d'êtres animés, soit en une minute cent tableaux distincts et successifs d'une même action. Au moyen d'un disque tournant en avant de la plaque fixe et muni de fenêtres régulièrement espacées, chaque impression est isolée par un espace exempt de toute action lumi-

neuse. Mais pour obtenir des images distinctes (celles employées dans le zoographe) on fait usage d'une bande pelliculaire qui se déroule et passe au foyer de la chambre noire pour s'enrouler du côté opposé, avec une vitesse et avec des points d'arrêt convenablement combinés. L'appareil permet d'obtenir dans une seconde jusqu'à soixante images et même davantage; la construction étant telle que la coïncidence des éclairements se trouve établie avec le temps d'arrêt de la pellicule, le tout d'une manière automatique.

A l'aide de ce dispositif la chronophotographie peut fournir des images immédiatement successives à de très courts intervalles de temps, sans qu'il existe la moindre confusion entre les images.

Disons en passant que ce procédé a rendu déjà beaucoup de services aux sciences d'observation : il a été utilisé avec grand succès pour établir la synthèse des mouvements divers des êtres humains. M. Georges Demeny est arrivé de la sorte à photographier la parole, c'est-à-dire à reproduire les mouvements des lèvres d'une manière suffisamment complète pour que les initiés, spécialement les sourds muets, soient parvenus à « lire sur les lèvres ».

Nous voici donc en possession de la photographie des phases diverses d'une action; nous avons fixé un nombre considérable des stades qui ont impressionné la rétine. Il s'agit maintenant de représenter les impressions en les faisant se succéder devant l'œil du spectateur d'une façon continue et avec une rapidité égale à celle dont la bande pelliculaire était animée au moment où elle enregistra les divers mouvements de vie.

Cette opération est confiée au zoographe ou au cinématographe inventé récemment par M. Demeny et les frères Lumière. Ces appareils, nous l'avons dit, permettent de projeter sur un écran des scènes animées pendant un laps de temps relativement très long : ils servent à la fois à obtenir les négatifs et les positifs, et à les projeter.

Ce résultat est obtenu au moyen d'une bande pelliculaire de 35 à 40 mètres de long, qui comprend environ 1,000 images dont les dimensions relativement grandes (0.035 × 0.045), permettent de faire avec la lumière électrique, comme au zoographe de l'Exposition, des agrandissements pouvant aller jusqu'à 5 mètres de haut. La bande pelliculaire est enroulée sur un tambour et mise en mouvement par un mécanisme compliqué qui fait défiler mille photographies en une minute et les projette sur un écran. A cause de la persistance des impressions sur la rétine on a ainsi une représentation complète de la nature animée.

Les reconstitutions ainsi obtenues sont vraiment surprenantes : les petites scènes à quelques personnages, comme le grouillement des foules, l'animation des fêtes, l'enlevé des défilés militaires, revivent devant nous avec une intensité, une vérité merveilleuses, et le zoographe constitue, de toutes les attractions (et elles deviennent nombreuses) basées sur des découvertes scientifiques, une des plus curieuses et des plus attrayantes.

LA BICYCLETTE.

Elle est devenue le mode de locomotion favori, la reine des excursions lointaines, à la campagne, sur les routes poudreuses et ensoleillées; sur le macadam des chemins, sur l'asphalte des boulevards, à travers la circulation intense des grandes villes, la bicyclette roule, vire, s'éloigne : c'est dans une course vertigineuse, la conquête de l'espace, de l'air, de la liberté... Dans nos mœurs, dans nos plaisirs, dans nos voyages, la bicyclette s'est introduite, elle a changé notre vie, notre costume, nos habitudes; elle s'impose à ceux qui s'adonnent aux exercices physiques et pour les autres, à qui les affaires rendent précieux le temps des journées, elle est un délassement, et un sport.

De temps immémorial, l'idée du cycle appliqué à la locomotion a dû hanter le cerveau des physiciens et des philosophes. M. de Chamlieu, constatant que les hiéroglyphes de Louqsor et les fresques de Pompéï montrent des génies ailés à cheval sur un bâton porté par deux roues, fait remarquer « que les anciens avaient au moins l'idée vélocipédique ». Durant tout le siècle dernier, des systèmes divers de voitures mises en mouvement à la main ou au pied furent essayés sans succès. « En 1790 seulement, comme le fait remarquer M. Baudry de Saunier dans son ouvrage le *Cyclisme théorique et pratique*, un homme comprit que la simplicité était la cheville d'assemblage d'une machine destinée à faciliter la locomotion de l'homme par lui-même. » Ce fut à cette époque que M. de Sivrac inventa son *célérifère*, composé d'une poutre solide sur laquelle on s'asseyait et de deux roues tournant entre deux fourches

placées l'une à l'avant, l'autre à l'arrière de la poutre. Le tout était en bois; le cavalier, cramponné à la tête de la poutre, se poussait en pesant du pied contre terre... Cette machine eut déjà un certain succès.

En 1818, le baron Drais modifie le célérifère : il rend la roue d'avant indépendante de la poutre et de la roue d'arrière; un gouvernail y est adapté, elle devient *roue directrice*. La machine fut appelé *draisienne*.

Les anglais suivirent dans cette voie; ils créèrent leurs *hobby-horses*, véhicules basés sur le même principe, mais en fer, et qui eurent pendant quelque temps une vogue inouïe.

Enfin en 1855, Ernest Michaux, un ouvrier serrurier, inventa les pédales : ce fut un trait de génie. Dès lors le bicycle était créé.

L'emploi de l'acier, l'adoption des tubes pour le cadre ou châssis, l'invention des jantes creuses, des bandages en caoutchouc permettent ensuite de réduire le poids du bicycle.

Cependant le cyclisme se répandait rapidement...

En 1869, des cercles vélocipédiques existent déjà en France et en Angleterre, des journaux spéciaux paraissent; des courses sur route s'organisent, notamment la fameuse course de Paris à Rouen, où cent cyclistes partirent dont vingt arrivèrent à Rouen. Le vainqueur avait parcouru 123 kilomètres en dix heures trente-quatre minutes.

En 1886, on inventa, en Angleterre, la *Safety*, première bicyclette avec roue d'avant seulement directrice et roue d'arrière motrice; c'était une bécane au cadre horrible, pesant 35 kilogrammes.

On modifie constamment, on cherche à alléger le cadre et les roues. En 1889, Dunlop, un pharmacien anglais, invente le bandage pneumatique qui rend le roulement beaucoup plus agréable et procure une diminution de poids considérable.

Ce fut le dernier perfectionnement important du cyclisme. Quoique la bicyclette dans l'état actuel paraisse réaliser déjà un appareil d'une grande perfection il est permis d'espérer encore que l'ingéniosité des inventeurs n'a pas perdu ses droits...

Signalons pour terminer, l'intéressante exposition rétrospective du cycle, qui était située près du Compartiment austro-hongrois. L'on y voyait tous les degrés qu'a franchis la bicyclette jusqu'à la période présente et non loin de là l'on pouvait admirer les légères et gentilles machines des derniers modèles;



STATION ÉLECTRIQUE.

ÉD. LYON-CLAESEN, ÉDITEUR, BRUXELLES

c'était l'histoire complète du cycle, depuis les bécanes des paysans Tyroliens jusqu'aux bicyclettes victorieuses des records mémorables de ces derniers temps.

L'AUTOMOBILISME.

Dès le XIIIe siècle, Roger Bacon, qui a prévu tant de choses, annonçait les automobiles :

« Il reconnut et assura, qu'on pourrait un jour construire des chars qui se mettraient et se tiendraient en mouvement sans emploi de la force, impulsion ou attraction, d'un cheval ou d'un animal ».

Il est certain que, sans la découverte de la machine à vapeur et sans l'invention de la locomotive, la prophétie de Roger Bacon serait cependant encore à l'état de lettre morte. N'est-ce pas, en effet, la machine à vapeur, dont l'un des premiers emplois, et peut-être même le principal but devait être la locomotion mécanique, qui a ouvert la voie à tous les merveilleux progrès que nous voyons éclore en matière d'automobilisme?

Dans son livre sur les inventeurs et leurs inventions, M Émile With attribuait, en 1866, l'invention des voitures automobiles à Cugnot, lequel, comme tout inventeur qui n'arrive pas du premier coup à une conception pratique, eut à subir les déceptions et les chagrins dont leurs contemporains se plaisent à abreuver les méconnus. C'est vers 1755 que ce pauvre Lorrain, ayant quitté l'armée, consacra ses loisirs à la construction d'un chariot à vapeur destiné au transport des voyageurs *sur les chaussées ordinaires*. Le maréchal de Saxe, d'abord, puis plus tard le duc de Choiseul, ministre de la guerre, firent exécuter la voiture de Cugnot, mais elle ne répondit pas à l'attente des constructeurs, et l'on remisa le chariot à vapeur aux vieux fers.

Un peu avant la mort de Cugnot, survenue en 1804, Olivier Evans, l'ingénieur anglais qui perfectionna les machines à vapeur de James Watt, construisit une voiture à vapeur qui parcourut les rues de Philadelphie

Evans ignorait les essais de Cugnot; il subit d'ailleurs le même sort que ce dernier. Aucune de ses inventions ne lui profita. Abandonné de ses concitoyens, n'ayant pas l'argent nécessaire pour continuer ses expériences, il finit misérablement une existence tout entière consacrée à la science. A sa mort, on trouva dans ses papiers, une espèce de testament recommandant ses idées aux générations futures :

« La génération passée, disait-il, ne reconnaissait pas les avantages des chemins de fer : la génération actuelle se contente des chevaux comme force motrice sur les nouvelles routes, mais je suis convaincu que des hommes plus éclairés considèreront ma machine sur le railway comme le moyen de transport le plus complet ». Il en fut ainsi; c'est en perfectionnant l'invention d'Evans, que fut créée la « Fusée » de Stephenson, c'est-à-dire la première locomotive.

Nous sommes encore dans la période de recherches, en ce qui concerne les automobiles routières. Toutefois, de grandes étapes ont été franchies : ce grand besoin de deplacement rapide, la vie brûlante des affaires, qui est la caractéristique de la génération actuelle, a accueilli comme une aurore bienfaisante les premières voitures mécaniques, auxquelles la triomphante bicyclette avait ouvert la voie, puis sont venus les tricycles à pétrole, à l'électricité, à l'essence, etc. On peut dire que la place si considérable tenue jusqu'à présent par le cheval va se restreignant de jour en jour : la question de l'application mécanique à la locomotion ne préoccupe pas seulement les professionnels : tout le monde entrevoit avec joie le moment où l'on pourra se passer des moteurs animés pour circuler sur les routes comme on circule sur le rail : c'est une fascination, et l'on comprend qu'une telle révolution dans la vie est bien faite pour passionner les intelligences et l'esprit de recherche.

Toutefois, ce qu'il serait plus difficile de prédire dès maintenant, c'est de savoir au moyen de quel agent moteur marchera la voiture automobile de l'avenir. La vapeur a pour elle son ancienneté, mais elle présente l'inconvénient d'exiger une chaudière, par conséquent un foyer allumé, qu'il faut préparer au moment du voyage. Aujourd'hui, on est pressé, on veut avoir à sa disposition, à chaque instant, un véhicule toujours en ordre de marche. On a, il est vrai, imaginé des chaudières à vaporisation rapide : Serpollet a créé de merveilleux générateurs de petits volumes et de toute sécurité. Il n'en est pas moins certain que l'idée de devoir à chaque voyage, mettre à feu une chau-

dière, indépendamment de la gêne produite par la chaleur du foyer, principalement en été n'est pas attrayante.

« Actuellement, disait tout dernièrement M. Alphonse Borget dans un un excellent article, la reine de la locomotion mécanique est la voiture à pétrole, c'est elle qui sillonne toutes nos routes : c'est le moteur à essence minérale qui actionne tous les véhicules automobiles, depuis la minuscule bicyclette et le tricycle monté par un seul voyageur jusqu'à la grande voiture où prennent place des excursionnistes nombreux.

» Le moteur à pétrole est basé sur l'utilisation, comme puissance motrice, de l'explosion en vase clos (c'est-à-dire dans le cylindre), d'un mélange détonant formé d'air et de vapeurs de pétrole, dans une proportion déterminée. Ce mélange, en faisant explosion, produit un volume considérable de gaz chauds et, par conséquent, ayant dans un petit espace une pression considérable; cette pression est employée à pousser un piston dont le mouvement, par des bielles et manivelles, se transmet à un arbre tournant, tel est le principe du moteur à pétrole.

» Avec lui, pas de chaudière : quelques coups de pompe, donnés à la main, suffisent à saturer de vapeurs combustibles de l'air qui passe sur une masse d'essence disposée dans un récipient appelé carburateur : l'inflammation du mélange se fait par un bec incandescent ou par une étincelle électrique fournie par une petite pile; le moteur est toujours prêt à partir, il est léger, il convient à merveille au service qu'on lui demande. Il est économique : *quelques centimes* par kilomètre, avec une allure possible de *vingt-cinq kilomètres à l'heure*, et surtout il est sans danger ».

Aussi son succès est-il sans précédent : en trois ans, l'industrie de la construction des moteurs à pétrole est devenue colossale et depuis longtemps l'équilibre de l'offre et de la demande est rompu en faveur des constructeurs.

Et l'électricité? Va-t-elle se laisser détrôner dans ce domaine alors qu'elle règne dans tant d'autres? La lutte est ardente pour elle.

« L'électricité, dit le même auteur, serait la force motrice idéale, car les dynamos, sans bielle, ni manivelle, donnent une rotation sans secousses, et évitent ainsi les trépidations, seul désagrément actuel des voitures à pétrole; malheureusement des accumulateurs sont nécessaires, et leur poids est tel, et la nécessité de leur recharge si fréquente, la difficulté de cette opération sou

vent si grande, que, sauf pour de petites courses, la voiture électrique n'est pas actuellement la plus pratique ».

« Dans quel sens doivent donc se tourner les recherches pour perfectionner l'automobilisme et en faire un sport aussi répandu que la bicyclette?

» A mon avis, laissant la voiture à vapeur, les perfectionnements doivent viser les voitures à pétrole et les voitures électriques ».

En effet, grâce au perfectionnement du moteur dans les premières, des accumulateurs dans les secondes, il nous sera donné d'assister bientôt à une lutte épique entre le pétrole et l'électricité. Peut-être celle-ci tient-elle en réserve quelque découverte foudroyante. C'est toujours la nécessité qui fait éclore les grands progrès... Attendons.

L'Exposition de 1897 présentait quelques spécimens d'automobiles, très clairsemés cependant. Parmi eux, des voitures de quelques constructeurs français, et des tricycles à essence, pouvant marcher à 45 kilomètres à l'heure, avec une dépense de 1 centime par kilomètre. Leur poids atteint 75 kilogrammes et dans les montées, l'action des pédales peut venir s'ajouter à la force mécanique.

Un mot de philosophie pour finir : quel est le but poursuivi avec tant de passion en cette science de l'automobilisme? Quelle est la cause intime qui nous fait saluer avec joie tout perfectionnement dans cette matière? N'est-ce pas toujours la recherche de la liberté — liberté de se mouvoir, de se déplacer rapidement et facilement — mais liberté quand même et toujours?





HISTORIQUE DE BRUXELLES. — JADIS ET AUJOURDHUI.

SERVICE D'HYGIÈNE.

SERVICE DE SALUBRITÉ. — SERVICE DE POLICE.

Voici venir les produits des efforts des anciens Bruxellois pour améliorer les conditions d'hygiène de leur ville, donner à tous la santé et le confort nécessaires et assurer la prospérité et le développement physique des générations futures.

Si Bruxelles, autrefois marécage, sujet aux inondations de la Senne et à l'évacuation pestilentielle, est actuellement devenu une des villes les plus salubres de l'Europe, il le doit certainement à l'initiative des anciens communiers, ancêtres dont la génération actuelle peut à juste titre s'énorgueillir.

Disons tout d'abord que les résultats obtenus de nos jours en ce qui concerne la salubrité et l'hygiène publique sont admirables : toutes les grandes villes ont vu diminuer le chiffre de leur mortalité, mais Bruxelles détient toujours le record de la vie, Bruxelles est la ville où l'on meurt le moins. Tandis qûe

la mortalité y est de 20 pour mille à peu près, elle est de 24 à Paris, 30 à Rome, à Vienne et à Naples, 36 à Buda-Pesth.

La ville de Bruxelles doit son origine à une agglomération qui débuta sur les bords de la Senne et s'accrut lorsque Charles de France, duc de la Basse-Lotharingie au Xe siècle, y établit sa résidence, exemple que suivirent les comtes de Louvain et leurs successeurs les ducs de Brabant. A côté de la rivière, jadis navigable jusque Bruxelles même et du Château ducal, transformé plus tard en Palais, la Cité, de siècle en siècle se développa...

L'histoire de Bruxelles est l'histoire des vieilles communes belges dont l'organisation libre et solide sera à jamais la gloire de la Belgique ; c'est la communauté des citoyens, s'efforçant à travers les brumes du moyen âge de se créer des magistrats intègres, de se faire régir par des lois équitables, en ayant toujours pour but la liberté des citoyens et l'indépendance de la patrie. A mesure que grandissait la ville, s'élargissait aussi le cercle d'obligations, et de charges auxquelles les magistrats communaux se trouvaient dans la nécessité de suffire. Parmi ces charges, les travaux publics, l'hygiène et la salubrité furent toujours une des préoccupations essentielles des échevins bruxellois.

Dès le XVe siècle, la ville avait pourvu au pavage des rues et des places publiques, ainsi qu'au bon cautionnement des ponts jetés sur les cours d'eau non seulement pour l'intérieur de la Cité, mais jusqu'à l'extrémité de la banlieue.

« En outre, la nature, dit M. Alphonse Wauters, avait doté Bruxelles d'une rivière peu importante, mais navigable cependant, en aval de la ville. On ne se contenta pas longtemps de cette voie de navigation, lente et dispendieuse, et, dès le XVe siècle, surgit un double projet. On voulut, à la fois mettre Bruxelles en communication avec le Rupel par une voie navigable, soit la Senne canalisée, soit un canal nouveau, et entreprendre un travail analogue jusqu'aux frontières du Hainaut, à Hal. Après avoir renversé de nombreux obstacles, on réussit enfin à inaugurer en 1561, le canal de Willebroeck, œuvre remarquable pour l'époque. Mais en vain renouvela-t-on les tentatives pour aboutir à atteindre la Sambre. Comme on avait abouti au Rupel, il était réservé au gouvernement du roi Guillaume Ier d'entreprendre le canal de Charleroi, dont l'achèvement suivit de près la révolution de 1830.

Il ne suffisait pas d'établir et d'entretenir la voie publique, d'augmenter le nombre des rues, de créer des quartiers nouveaux, il fallait y faire régner la



ÉGLISE DES S. S. MICHEL ET GUDULE

A BRUXELLES

Ed. Lyon-Claesen, éditeur, Bruxelle

propreté. Ce service confié à un fonctionnaire, dit le maire des boues, fut longtemps onéreux, parce que l'on manquait de moyens de transport pour les immondices. Ces derniers s'accumulaient dans un endroit que l'on prit l'habitude d'appeler en flamand, on ne sait pourquoi *Bruyt*, mot qui signifie aussi fiancée.

D'où la rue de ce nom, dans laquelle fut le premier dépôt des boues, transféré au XVI[e] siècle, près du canal de Willebroeck. Au XVII[e] siècle, au moyen de ce canal, les immondices se transportèrent à peu de frais dans les Flandres et le service des boues, donné en ferme, ne rapportait pas moins de 11,000 florins en 1764. »

Le sol de Bruxelles présentait autrefois, découpant le versant occidental de la colline dite de Caudenberg, à l'est de la Senne, plusieurs grands ravins, dans lesquels émergeaient des sources bientôt utilisées pour l'alimentation des habitants et dont l'abondance valut de bonne heure, à la ville, une spéciale renommée.

Mais, dans le principe, leurs eaux stagnaient sur le sol ou s'écoulaient le long de la hauteur, en se chargeant de matières abandonnées sur la voie publique. De là naquit un double service : celui des égoûts et celui des fontaines.

Les égoûts furent d'abord à ciel ouvert et occupaient, tantôt le milieu de la voie publique, tantôt la ligne de séparation d'héritages et de jardins. Mais insensiblement on les voûta et l'on autorisa les particuliers à y déverser, au moyen d'embranchements, les eaux ménagères de leurs habitations.

Quant aux fontaines, elles furent d'abord alimentées par des sources que la ville se réserva ou acquit à prix d'argent. Ces fontaines, établies pour la plupart sur des places publiques ou dans des carrefours, contribuaient à l'embellissement de la Cité. L'Hôtel de Ville eut aussi, dans l'origine, des fontaines jaillissantes et, circonstance à noter, mais au sujet de laquelle plusieurs témoignages rendent le doute impossible, ces fontaines ornaient autrefois les parties supérieures de l'édifice non moins que les parties inférieures.

La commune n'accordait jadis des concessions d'eau que par exception. C'était une grande faveur que d'en obtenir une, probablement parce que l'eau recueillie aux frais et par les soins de la commune était considérée comme destinée surtout au public, et de préférence à ceux qui n'avaient pas les moyens d'avoir un puits particulier.

Et maintenant, en visitant ce splendide musée d'hygiène de la ville, en examinant avec quel soin et quelle persévérance on a perfectionné à travers mille difficultés, par mille essais successifs, les divers appareils employés pour les services publics, recueillons-nous et comparons la situation misérable au point de vue salubre et hygiénique des anciens citoyens de Bruxelles avec le bien-être, le confort et le luxe déployés dans nos services publics.

Pas à pas, on a suivi les progrès réalisés dans tous les domaines de la science, les appliquant rationnellement aux services communaux ; Bruxelles a été dotée à grands frais, d'une distribution d'eau centrale, exploitée par la ville elle-même. A travers mille obstacles, souvent à travers le roc, à prix d'or, des galeries ont été creusées, amenant de 25 kilomètres de Bruxelles, des eaux cristallisées, exemptes de toute contamination et en quantité suffisantes pour l'alimentation des particuliers et des services publics, le lavage des égoûts, l'arrosage des promenades, etc.

Et l'hygiène ! Elle n'a pas été non plus perdue de vue. On s'était plaint autrefois que la Senne, au lieu de contribuer à assainir la ville, y répandît des miasmes dangereux. Mais grande était la difficulté de neutraliser cette influence fâcheuse. Impossible, en effet, de rejeter la rivière en dehors, parce qu'il aurait fallu, dans ce cas, construire des ouvrages dispendieux, difficiles et compliqués, pour faire passer les eaux de la Senne sous le canal. On s'arrêta à l'idée de rectifier la rivière et de la remplacer par un immense boulevard ; cette idée fut réalisée. La grande artère traversa toute la ville du Sud au Nord et recouvre non seulement les eaux de la rivière, mais deux grands égoûts latéraux qui reçoivent les déversements de tous les égoûts de la ville et les reportent au loin hors les murs.

Il a fallu, pour mener à bonne fin ce gigantesque travail, exproprier un millier d'habitations, bouleverser tout le centre de la cité, dépenser des millions ! Mais le résultat obtenu est à la hauteur de l'œuvre : la transformation de la capitale, actuellement l'une des plus belles de l'Europe, la salubrité publique assurée, l'eau, cet élément indispensable à la vie et à la santé, distribuée à tous largement et gratuitement par les fontaines publiques.

L'éclairage public et privé, a été également installé à Bruxelles dès le début de l'usage du gaz d'éclairage, en 1818, par des sociétés particulières.

Depuis, la ville a repris pour son compte l'exploitation de cet important service et une usine à gaz colossale, l'une des mieux outillées du monde, fut

construite à Laeken, entre le canal de Willebroeck et le chemin de fer de Bruxelles à Malines.

Récemment l'éclairage électrique a été établi par la ville, toujours soucieuse de se tenir à la hauteur des progrès modernes, et trois usines productrices distribuent le fluide éclairant, par des canalisations souterraines, dans les principaux quartiers de l'agglomération.

La coupe d'une rue, exposée à l'extérieur du palais de la ville, est comme une synthèse des derniers perfectionnements réalisés dans les divers travaux souterrains qui servent aux canalisations du gaz, d'eau, d'électricité, à la locomotion électrique, aux égoûts, etc. C'est comme une image de la technologie urbaine moderne, ayant comme premier soin de débarasser le pavé des artères très parcourues de tout obstacle, de renfermer dans le sol, même au prix de travaux considérables et en y adjoignant les mesures de sécurité et de salubrité nécessaires, tout l'arsenal des services publics.

Au milieu se trouve l'égoût recevant les eaux ménagères par un conduit venant de chaque maison, les eaux de pluie et de lavage de la voie.

Les conduites d'eau et de gaz sont convenablement distantes des câbles électriques qui, aujourd'hui, reposent sous le sol des rues, ceci pour éviter le retour de maint accident; sur le côté, le caniveau du tramway électrique.





LA FORÊT DE SOIGNES, LES GONDOLES, LES MANŒUVRES NAVALES, LES VILLAGES NOIRS, LES EAUX ET FORÊTS, LES SPORTS

Personne n'ignore que le *Bois de la Cambre* dont les sites ravissants et sauvages émerveillent l'étranger de passage à Bruxelles, n'est qu'une petite partie de l'antique forêt de Soignes. Il y touche. Petit à petit, les chemins qui conduisent de l'un à l'autre deviennent moins entretenus, la pousse des végétations est plus drue et en moins d'une heure, après avoir traversé les larges avenues où se pressent les équipages luxueux, après avoir parcouru les pelouses soigneusement tondues et vu dans le vallon la nappe étincelante d'un grand lac artificiel, l'on se trouve dans la solitude sylvestre et majestueuse. La forêt de Soignes unit, dans un ensemble sans pareil, la fierté des futaies éparses et altières à la délicieuse rumeur des sous bois touffus et si d'immenses étendues planes entrecoupées de drèves splendides y sont jonchées, dès août, du tapis épais des feuilles mortes d'où surgissent les hêtres symétriques, il s'y rencontre des gorges délicieuses de genêts et de bruyères. Et elle se développe

ainsi, la belle inconnue! sombre ou resplendissante à plus de 5 lieues de Bruxelles. Des villages entiers y sont englobés. Une banlieue de guinguettes s'y enfile. Voici le Fort-Jaco, le Vert Chasseur, les Espinettes... Voilà Boitsfort, Groenendael, Watermael, Boendael, Auderghem, Ravenstein, charmantes villégiatures brabançonnes. Mais nous touchons aux bois de Louvain ; les sapinières qui terminent la forêt s'étendent dans le sable ondulé et vous font passer sans transition aux carrés rectilignes d'Héverlé et des Eaux Douces.

Tervueren se trouve au point d'intersection. Cette petite ville a été jusque dans ces derniers temps le séjour favori des rois belges et l'on fait remonter au XIII[e] siècle, sous Jean II, le point de départ de leur prédilection marquée pour ce site enchanteur qui serait resté longtemps encore ignoré des masses si l'incendie du château ne l'avait fait abandonner par sa dernière locataire royale, la princesse Charlotte, sœur de Léopold II, épouse infortunée de Maximilien.

Il y a bientôt quinze ans que le château de Tervueren et le magnifique parc qui l'encadre se trouvent délaissés.

Pour faire revivre ce coin de terre, il fallait moderniser la voie qui y mène, la mettre en rapport avec notre besoin pressant d'une locomotion chaque jour plus rapide et oser tenter cette percée, d'une étendue de près de 15 kilomètres, depuis la capitale jusqu'au pied du domaine. L'énergique ténacité du Roi a pu venir à bout de résistances les plus provinciales; c'est à lui que l'Exposition de Bruxelles doit cette belle avenue qui en réunit les deux ailes, longue de 15 kilomètres, large de 80 mètres avec ses voies carrossables, ses tramways, ses trottoirs cyclables, ses allées de cavaliers.

Elle part de Bruxelles, traverse un faubourg disséminé et s'engage bientôt dans la forêt qu'elle traverse. La foule est transportée dans ces sites déserts que visitaient auparavant de rares excursionnistes dominicaux et la façade brûlée, délabrée, du château qu'y fit construire en 1815 le roi Guillaume, apparait restaurée, rafraichie, entrée monumentale et grandiose du Palais des Colonies où se trouvent réunies les collections congolaises depuis la flore colossale des forêts jusqu'au produit minuscule des industries de la côte. Nous l'étudions plus loin en détail.

L'admirable parc du château où bondissaient jadis les daims tachetés, s'étend aux alentours et chaque repli de ses vallonnements ombragés nous réserve des surprises... Sur les étangs où s'abattaient l'hiver, le cou allongé, le triangle

des canards sauvages et les sarcelles colorées — d'experts nautoniers manœuvrent d'authentiques gondoles de Venise. On rêve, en s'y allongeant, aux prestigieuses soirées de l'Adriatique, sous le ciel d'un bleu sombre clouté d'or, vers lequel monte de la silencieuse et énigmatique ville des Doges une enivrante senteur d'eau languissante, de bouquets effeuillés et de marbres pâlis...

Voici les manœuvres navales où des cuirassés en miniature, dans une pétarade assourdissante, bordée de canons de chasse, batterie de tribord et babord, canons de retraite, se livrent à des attaques furieuses.

Des incendies éclatent à bord, des chambres de munition prennent feu, des torpilles font sauter les imprudents, et des fortifications doivent se rendre. Le yacht royal, salué par les salves de toute l'escadre, vient en faire l'inspection, puis la précède et l'on voit rentrer au port, en quille, traversant des paquets de fumée traînant sur l'eau, ces ravissants joujoux articulés et pomponnés dont les hélices minuscules battent l'onde agitée et dont les pavillons tricolores enluminent la svelte et délicate élégance.

Au bord des étangs est installée l'ethnologie congolaise animée. Au lieu de nous y exhiber une sorte de cartes d'échantillons des tribus principales qui peuplent l'empire colonial du Roi, on nous a envoyé des contingents de noirs choisis parmi les plus intéressantes populations du Bas-Congo, c'est-à-dire parmi les Mayombés, les habitants de la grande forêt, qui s'étend au Nord de Boma, et parmi les Bangalas dont les innombrables villages couvrent sur une longueur de plusieurs dizaines de kilomètres, les rives du Congo en avant de la Mongalla. Les premiers comptent parmi les populations essentiellement sylvestres; les seconds sont riverains du haut-fleuve et leur existence s'écoule autant sur l'eau que sur terre. Quelques Basokos s'y trouvent encore ainsi que deux nains du Haut-Aruwimi, un Arabe, sa modeste Smala et quelques boys de diverses provenances.

Quant au détachement de la force publique, il a été fourni par le camp d'instruction de Zambi, près Boma, et se compose exclusivement de soldats originaires du Haut-Congo. L'effectif est de 50 hommes.

« Ils sont là, tous, à côté des eaux tranquilles sur lesquelles, dans leurs pirogues légères, ils pourront évoluer comme sur les grands lacs complétant ainsi l'illusion que donne le tableau de leurs tchimbèques dressées au milieu des palmiers et des acajous... On ne se douterait guère, en les visitant,

de leurs mœurs féroces et cannibales. C'est que déjà l'exposition coloniale, dont on ne saurait trop louer l'organisation, révèle les progrès gigantesques au Congo depuis douze ans que l'État Indépendant existe; les incroyables ressources de ce pays vierge y sont mises en lumière en même temps que les moyens employés pour les mettre en œuvre. Il restait à nous montrer ces populations indigènes que l'héroïque courage de nos officiers, le zèle évangélique de nos missionnaires et l'habileté persévérante de nos agents commerciaux conquièrent peu à peu à la civilisation.

Tous les noirs sont répartis en trois villages pittoresques. Une fanfare nègre, la fanfare de Boma, donne tous les jours des concerts. Chose étonnante, pas un des musiciens n'a même l'idée de ce que c'est qu'une note de musique. On a dû seriner leur « partie » à chacun des membres de cette fanfare paradoxale, puis les réunir, leur faire exécuter des ensembles en somme satisfaisants, après avoir passé par d'épouvantables cacophonies, comme seules les forêts tropicales, peuplées d'arbres solides, d'un mètre de diamètre, peuvent en entendre sans s'écrouler.

A côté de la barbarie, la civilisation. Des jeunes noirs et des fillettes de couleur, natifs du Congo et éduqués en Belgique à l'institut de M. l'abbé Van Impe, à Gyseghem, habitent en face de la colonie sauvage un village civilisé. Le contraste est frappant. Se sont les mêmes petites figures luisantes et sérieuses, aux lèvres très lourdes, aux dents blanches, aux cheveux crépus, mais la physionomie bestiale et douce à la fois, des vrais sauvages, a pris chez les petiots, gentillement et fraichement habillés à la dernière mode, un caractère d'intuition et d'intelligence très caractérisées. Le jour arrivera où nos compatriotes auront payé leur dette à la civilisation et où la barbarie cédera la place à un état moral supérieur. »

∴

Un des pavillons les plus intéressants qui se présentent au visiteur de Tervueren est celui qu'édifia l'administration des Eaux et Forêts belges.

Il s'agissait d'intéresser la masse à l'exposition d'objets qui ne passionnent guère la généralité du public. Car à moins d'appartenir à la catégorie des gens qui se livrent avec passion « à l'art de taquiner le goujon » ou d'être un coureur de landes, il semble que les collections se rapportant exclusivement à la chasse et à la pêche doivent avoir médiocrement d'attraits.

Certes, Tervueren, dont Saint-Hubert épousa au VIII[e] siècle la dame Florine, et dont le parc giboyeux et les ondes poissonneuses depuis longtemps sont renommés, s'indiquait comme cadre à une telle exhibition.

Encore fallait-il la mettre à la portée des passants de hasard, et l'on ne peut que féliciter l'administration d'avoir enfin rompu avec la routine en nous présentant une véritable série de tableaux vivants. Voici s'abreuvant à la mare les cerfs et les biches, légers et inquiets, en éveil, écoutant peut-être la voix de la meute qui les courre; les lapins broutant les menthes délicieuses ou prenant l'air à la gueule jaune et fraîche de leur terrier; les renards allongés et narquois confondant avec les feuilles mortes leur peau rousse qu'empanache une queue bien garnie; les sangliers, solitaires et marcassins, bourrant de leurs grains desséchés le sol couvert de neige; voici les oiseaux de plaine : les cailles rondes, les perdreaux véloces, les râles de genêts aux pattes pendantes, de tirelirantes alouettes; voici les oiseaux de bois, les geais bleus, les ramiers, les pics verts, les rouges-gorges, les merles noirs, les grives tachetées, les loriots jaunes et les faisans dorés ! Voici les oiseaux de mer : mouettes, courlis, chevaliers à pattes rouges, goëlands, sandloopers... Voici des paons à la queue ocellée, des cormorans et des foulques, des pigeons, des crabes, des étoiles de mer : toute la gélatine et toute les conques d'une plage à marée basse. Plus loin, deux redoutables *punt-guns* (canardières de canots plats) qui servent à la chasse passionnante des eaux maritimes, et toute une collection d'armes depuis les arquebuses à moufle et à mèche jusqu'au Hamerless à éjecteur automatique et à triple verrou Greener !

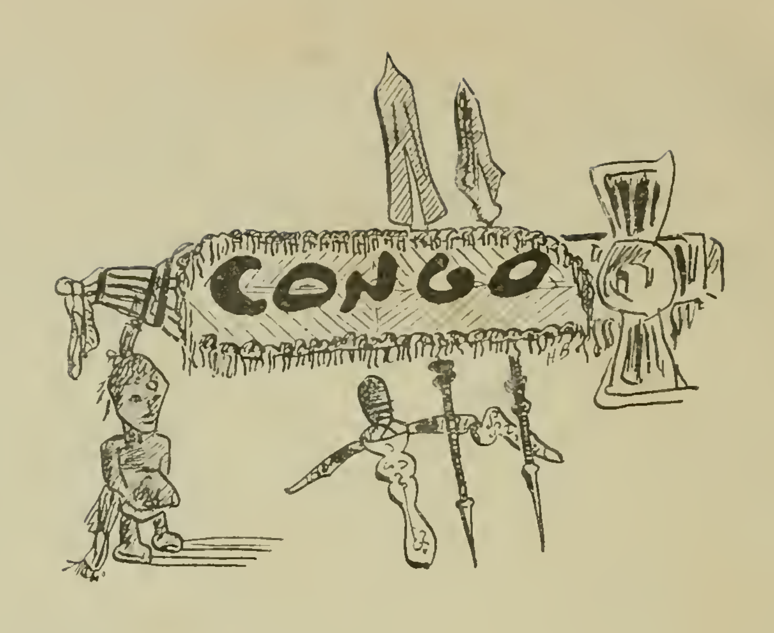
Le sport cynégétique aura eu ainsi la place qui lui revenait. Est-il exercice plus sain, plus libre et qui mette tout à la fois en activité les instincts les plus primitifs et les plus poëtiques de l'homme ? Ne faut-il pas être chasseur pour comprendre et pour aimer non seulement la vie des choses et des bêtes à la campagne, mais pour trouver au moindre coin de terre qui s'y rattache un charme intense ? N'est-ce pas la chasse qui nous fait connaître la fraicheur des aubes de septembre, les brumes d'automne, la paix silencieuse des labours comme la vie torride des moissons mures ? Elle vous familiarise aux cris traversant l'air, à l'inquiétude des ajoncs, à la lourde rumeur des forêts...

On a tenu, d'ailleurs, à faire en partie de Tervueren l'exposition des sports. Les cyclistes les plus renommés y ont opéré des virages sensationnels et des records inouis; des joueurs de tennis en flanelle blanche y ont lancé des

balles rasantes à effets surprenants ; des chevaux y ont sauté des rivières, des assauts d'escrime s'y sont livrés et les périssoires légères, à voiles blanches, ou à triple rang de rames y ont évoqué la vie paresseuse des canaux et des rivières transparentes.

C'était montrer à côté de notre exposition de l'activité humaine comment celle-ci résiste à l'énervement du siècle et comment elle trouve toujours, au cœur de la nature intarissable, des soutiens et des réconforts.





L'ÉTAT INDÉPENDANT DU CONGO

A

L'EXPOSITION DE BRUXELLES-TERVUEREN

L'Exposition internationale de Bruxelles-Tervueren a été un intéressant essai d'exposition « géminée ». Tandis qu'à Bruxelles l'on répartissait dans les vastes jardins du Cinquantenaire les sections industrielles ou artistiques des principaux pays du monde, l'on affectait spécialement le merveilleux Parc royal de Tervueren à une exposition coloniale, illustrée, tel un catalogue bien ordonné, par divers villages indigènes, tapis sous les grands arbres. Tervueren est situé à quelques kilomètres de Bruxelles. Sa Majesté Léopold II, qui s'entend mieux que personne en Belgique à embellir nos sites, dressa lui-même, dit-on, les plans d'une avenue somptueuse, vraiment royale, qui, traversant la Forêt de Soignes, relie aujourd'hui les deux expositions jumelles. C'est le chemin que nous suivrons pour aller jeter un rapide coup d'œil sur les



LÉOPOLD II

Roi des Belges

Souverain de l'Etat Indépendant du Congo

Photo. Numa Blanc à Cannes.

Ed. Lyon-Claesen, Editeur, Bruxelles.

intéressantes et nombreuses curiosités, si savamment rassemblées à Tervueren. Une demi-heure de tramway électrique, filant rapide à travers bois, et nous y sommes. Disons un mot, tout d'abord, de l'État Indépendant du Congo, le grand organisateur de l'exposition que nous allons parcourir.

I. — NOTICE HISTORIQUE.

I. — L'histoire de la fondation de l'Etat Indépendant se rattache au grand mouvement de colonisation du XIXe siècle, et spécialement à celui de la seconde moitié du XIXe siècle, qui semble avoir eu pour objet principal le continent africain.

L'intérêt que Sa Majesté Léopold II, avait pris de tout temps à la géographie et aux voyages, explique la sollicitude avec laquelle il suivit, dès 1864, les travaux des explorateurs et des missionnaires africains.

Le 12 septembre 1876 Sa Majesté Léopold II, à titre, de simple particulier, réunissait dans son palais à Bruxelles une conférence géographique destinée à fixer les bases des travaux de l'Association internationale africaine. Le roi donnait ainsi une cohésion puissante aux efforts individuels qui avaient été tentés jusqu'alors pour ouvrir le Continent noir. Cette association se composait au début des délégués des six grandes puissances européennes, de voyageurs et de géographes célèbres et de quelques hommes politiques importants. Le but de la croisade avait été défini dès la première réunion : « Abolir l'esclavage en Afrique, en déchirer le voile de ténèbres, y verser les trésors de la civilisation »

Les promoteurs de cette œuvre grandiose décidèrent que, pour explorer scientifiquement les parties inconnues de l'Afrique, pour faciliter l'ouverture des voies de civilisation et supprimer la traite des nègres, il fallait : 1o organiser sur un plan international commun l'exploration des parties inconnues, en donnant comme limites aux régions à explorer les rives des deux Océans, le Zambèze et le nouveau territoire égyptien et le Soudan ; le meilleur moyen

devant consister dans l'envoi d'un nombre suffisant de voyageurs isolés adoptant des bases diverses d'opération; 2° Prendre comme bases de ces opérations un certain nombre de stations scientifiques et hospitalières, tant sur les côtes qu'à l'intérieur. Un comité exécutif international fut formé: son siège fut établi à Bruxelles et le Roi en fut le président. Les résolutions de la conférence devaient servir de fondement au programme qui fut plus tard soumis à la Conférence internationale de Berlin.

A partir de 1876 commencèrent les travaux de l'Association.

Au service d'une intelligence élevée, soutenue par une inlassable générosité qui prodiguait les millions, les pionniers, les nouveaux apôtres peut-on dire de la civilisation africaine firent preuve d'un courage et d'un dévouement peu communs. Aussi les résultats obtenus furent-ils rapides et prodigieux : en peu d'années l'Association acquit des territoires immenses avec les droits souverains dont ils étaient l'objet. Ces territoires lui furent cédés par les chefs indigènes en suite de traités uniquement basés sur la libre volonté et l'intérêt réciproque des contractants. Dès le 22 avril 1884, c'est-à-dire moins de huit ans après la constitution de l'association internationale africaine, les États-Unis d'Amérique reconnurent l'Association internationale africaine du Congo comme État Indépendant et souverain ; cette reconnaissance fut suivie de celle de l'empire d'Allemagne, le 8 novembre 1884.

Sept jours plus tard, le 15 novembre 1884, une conférence se réunissait à Berlin sur l'invitation de l'Empire d'Allemagne et de la République Française.

La Belgique se fit représenter à la Conférence par deux plénipotentiaires : le comte van der Straeten-Ponthoz et le Baron Lambermont, assistés d'un délégué, M. Banning.

La conférence comprenait en outre les plénipotentiaires de l'Allemagne, de l'Autriche-Hongrie, du Danemark, de l'Espagne, des États-Unis d'Amérique, de la France, de la Grande-Bretagne, de l'Italie, des Pays-Bas, du Portugal, de la Russie, de la Suède et Norwège et de la Turquie. Ces puissances déclarèrent, lors de l'ouverture de la conférence qu'elles étaient interéssées dans les affaires d'Afrique et qu'elles avaient décidé de se concerter sur les questions qui avaient été indiquées dans les lettres d'invitation.

Cette conférence, après une durée de plus de trois mois, clotura ses travaux le 26 février 1885 par l'adoption des documents intitulés : *Acte général de la Conférence de Berlin.*



FORCE PUBLIQUE DE L'ÉTAT INDÉPENDANT DU CONGO. — INSPECTEUR D'ÉTAT, SOLDATS ET OFFICIERS DE LA FORCE PUBLIQUE, 1896.

ED. LYON CLAESEN, ÉDITEUR, BRUXELLES

Il y a liéu de constater que le courant d'opinion était tel en faveur de l'Association internationale et de l'Etat libre du Congo, que, dans le cours même des délibérations de la conférence, l'Angleterre suivant l'exemple donné par les États-Unis d'Amérique, et par l'Empire d'Allemagne avait reconnu l'Association internationale comme état indépendant, le 16 décembre 1884. Toutes les puissances signataires de l'acte général de la conférence de Berlin sauf la Turquie reconnurent aussi l'Association internationale et les États-libres du Congo comme état indépendant, avant même que l'acte général fut signé. Différents traités ont tranché la question juridique de savoir si une entreprise privée, a capacité pour acquérir des droits de souveraineté. D'autre part, cette prompte et quasi unanime adhésion démontre que les puissances réunies à Berlin, connaissant le but poursuivi par l'Association, l'approuvaient entièrement, tellement que certaines dispositions de l'acte général du 26 février 1885 visaient directement le nouvel État qui était en voie de formation. Dans le dixième protocole, celui de la dernière séance de la conférence du 26 février 1885, on lit que le prince de Bismarck avant d'inviter les plénipotentiaires à signer les instruments de l'acte général, donna communication de l'acte d'adhésion de l'Association internationale du Congo, à titre de puissance, aux résolutions de la conférence.

Dès le 16 avril 1885, Sa Majesté Léopold II adressait à ses ministres une communication par laquelle il les priait de demander aux Chambres législatives l'assentiment qui lui était nécessaire, aux termes de l'article 62 de la Constitution, pour devenir le souverain de l'État Indépendant du Congo. Ce nouvel État et la Belgique ne devant être réunis que par un lien purement personnel. Le roi annonçait que le nouvel État serait neutre, comme l'article 10 de l'acte général lui donne le droit de le proclamer. La résolution fut, ainsi conçue, à la suite d'un amendement de la section centrale: « Sa Majesté Léopold II, roi des Belges, est autorisé à être le chef de l'État fondé en Afrique par l'Association internationale du Congo. L'union entre la Belgique et le Congo sera exclusivement personnelle. »

§ II. — Au cours des négociations entreprises pour obtenir des puissances la reconnaissance de son existence politique, l'Association africaine avait travaillé sans relâche.

Sous ses auspices, de 1877 à 1885, quatre expéditions belges furent successivement envoyées par la côte orientale d'Afrique et Zanzibar. Elles

étaient commandées : la première par le capitaine Crespel, la seconde par Popelin, la troisième par Burdo, la quatrième par les capitaines Ramaekers, Becker et le lieutenant Storms. Ces expéditions atteignirent le lac Tanganika, où plusieurs postes furent établis.

D'autre part, sur l'ordre de Sa Majesté Léopold II, l'explorateur Stanley avait quitté l'Europe le 23 janvier 1879, dans le dessein d'explorer le bassin du Congo, en partant de la côte occidentale d'Afrique.

A la tête d'une expédition nombreuse et pourvue de plusieurs embarcations à vapeur, il remonta le fleuve; fonda des stations dans la région des cataractes et parvint au Stanley-Pool, où il établit la station de Léopoldville. Aidé de ses lieutenants, officiers belges pour la plupart : Braconnier, Nève, Valcke, Harou, Hanssens, Vandevelde, il occupe la région d'alentour et pousse plusieurs reconnaissances dans le Haut-Congo (1).

Devenu malade, il se voit forcé de rentrer en Europe, mais laisse en Afrique de nombreux agents qui poursuivent activement son œuvre. Il revient à Boma en 1883, accompagné de Van Gèle, Coquilhat et Roger et l'exploration du Haut-Congo prend aussitôt un nouvel essor. Il serait malaisé d'en donner le détail dans cette courte notice; rappelons seulement les noms de quelques-uns d'entre ceux qui apportèrent leur concours dévoué à l'œuvre africaine. L'immense majorité d'entre eux furent des Belges, aidés de quelques officiers de l'armée suédoise et d'officiers ou de particuliers anglais. Citons : Liebrechts, qui commanda Léopoldville; P. Le Marinel, l'explorateur du Kassaï et du Katanga; Grenfell, qui explora la Lulonga; Baert, qui remonta la Mongala; Shagerströne, qui relia Mongwaudi à Banzyville; Roget, qui établit le camp retranché de Bozoko; Van Gèle, qui, accompagné de G. Le Marinel et d'Hanolet, reconnut toute la région de l'Ubanghi; Van Kerkhoven, de la Kethulle de Ryhove et Milz, qui visitèrent la région septentrionale de l'État; Dhanis, Lothaire, Ponthier, Jacques, Descamps, Tobback, Chaltin, Fivé, de Wouters, les héros de la campagne arabe. Grâce à l'activité et à l'énergie admirables de ces hardis pionniers de la civilisation, dont la liste est bien loin d'être complète, l'immense bassin du Congo a été, en l'espace de vingt années, parcouru et occupé dans toute son étendue. Il forme aujourd'hui un état

(1) L'État Indépendant est divisé en deux régions bien distinctes : le Haut et le Bas-Congo, dont le Stanley-Pool marque la ligne de partage.

puissant, dont nous examinerons succinctement l'organisation en passant en revue les diverses sections de son exposition à Tervueren.

II. — ORGANISATION POLITIQUE DE L'ÉTAT INDÉPENDANT.

L'État du Congo, quels que soient les liens de sympathie qui le rattachent à la Belgique, est cependant absolument indépendant de celle-ci au point de vue politique. Les deux états sont assurément gouvernés par un même Souverain, la presque totalité des colons congolais sont des Belges, mais, en droit, l'État du Congo est à peu près dans la même situation vis-à-vis de la Belgique, qu'il le serait vis-à-vis de la France ou de l'Angleterre. Le désir de S. M. Léopold II est de donner le Congo comme colonie à la Belgique, et les Chambres législatives auront à se prononcer en 1900 sur le point de savoir si elles accepteront ou non ce royal cadeau. D'ici là, l'administration de l'État africain reste autonome et se différencie complètement de celle des grandes colonies européennes.

Pouvoir central. — Le Roi-Souverain de l'État Indépendant jouit d'un pouvoir absolu. Il est assisté par un gouvernement central ayant son siège à Bruxelles et composé comme suit : un secrétaire d'État, sorte de premier ministre, ayant au-dessous de lui un trésorier général et trois secrétaires généraux dirigeant les trois départements des affaires étrangères et justice, finances, intérieur.

Gouvernement local. — Celui-ci, installé à Boma, capitale actuelle de l'État du Congo, est dirigé par un gouverneur général, représentant direct du Roi-Souverain et chargé d'administrer l'État en son nom. Le gouverneur général est assisté d'un vice-gouverneur, d'un inspecteur d'état, d'un secrétaire général et de directeurs. Les directions sont au nombre de sept, réparties comme suit : justice, travaux publics, intendance, agriculture et industrie, travaux de défense, force publique, finances.

L'action du Gouvernement se fait sentir dans l'État par l'intermédiaire

des *districts*, qui en sont les unités administratives. Ces districts, au nombre de quatorze, sont dirigés chacun par un commissaire de district, qui veille à l'exécution des ordres du gouverneur et des instructions générales du Gouvernement. Dans chaque district sont établis, outre le chef-lieu, un certain nombre de postes, commandés par des agents blancs, destinés à tenir en respect les indigènes et à établir des relations commerciales avec eux. D'après un rapport du secrétaire d'état, le nombre des agents européens au service de l'État était de 684 en janvier 1897 (1).

***

La brièveté de cette notice ne permet pas d'exposer en détail l'organisation politique complète de l'État du Congo. Nous signalerons cependant d'une façon particulière trois de ses organismes qui ont acquis un développement considérable.

I. **Force publique**. — En butte dès la première année de sa fondation aux difficultés sans nombre que lui créaient à l'intérieur les révoltes de puissantes tribus indigènes, à la frontière Nord-Est les invasions incessantes des Arabes esclavagistes, l'État dut songer à se constituer une force armée nombreuse et bien organisée. Les premières troupes qui furent mises sur pied, étaient recrutées à Zanzibar, à Sierra-Leone, à Lagos, etc. L'on sentit bientôt l'avantage qu'il y aurait à composer l'armée de recrues indigènes, tant au point de vue de l'allègement du budget, fortement grevé par les dépenses nécessaires aux enrôlements étrangers, qu'au point de vue social, les indigènes ayant servi dans l'armée constituant d'excellents éléments d'appui pour l'État, à leur retour dans leurs foyers. En 1885, l'on vit pour la première fois des Bangalas s'engager dans les troupes de l'État. Aujourd'hui, celles-ci ne comptent pour ainsi dire plus que des indigènes, commandés par des officiers blancs, et sont fortes de 12,000 hommes. C'est là un résultat considérable, et qui n'a été obtenu aussi rapidement dans aucune colonie européenne. L'armée congolaise était représentée à l'Exposition de Tervueren par un détachement de 80 soldats, vêtus de l'uniforme de l'État : tunique et culotte bleues, ceinture et fez rouges.

(1) Le nombre de postes où résident des blancs, agents de l'Etat, missionnaires, commerçants, etc., dépasse 250.

Tous ceux qui les ont vu manœuvrer ont été vraiment émerveillés de leur fière prestance et de leur admirable discipline.

II. **Les Missions.** — Les missions catholiques et protestantes ont puissamment aidé l'État dans son œuvre humanitaire et colonisatrice. Indépendamment de leur apostolat religieux fort fécond, la plupart d'entre elles ont, en effet, établi des écoles d'enseignement professionnel, des colonies scolaires ou des exploitations agricoles, dans lesquelles les noirs sont initiés aux travaux de défrichement et de culture.

Les principales congrégations catholiques représentées au Congo sont : les Pères de Scheut, la Compagnie de Jésus, les Pères Blancs, les Trappistes, les « Abbés de Gand », les Sœurs de Charité, les Sœurs de Notre-Dame et les Sœurs Franciscaines. D'autre part, les sociétés d'évangélisation protestantes, au nombre de 10, font également une très active propagande. Les missionnaires catholiques, au nombre de 140 environ, sont tous de nationalité belge; les missionnaires protestants, un peu plus nombreux, sont pour la plupart Anglais, Américains ou Suédois.

Les colonies indigènes fondées par les missionnaires sont généralement fort prospères : plus de 10,000 enfants et adultes y ont déjà été ou y sont instruits dans les arts manuels et promettent de la sorte, pour l'avenir, une population coloniale de premier ordre.

III. **Administration de la justice.** — Au régime militaire des premières années, a succédé aujourd'hui une organisation régulière de la justice. Celle-ci est rendue dans l'État par un certain nombre de « tribunaux territoriaux » établis dans les chefs-lieux de la plupart des districts. L'un de ces tribunaux, siégeant à Boma, porte le nom de « Tribunal de première instance » et possède la compétence exclusive en matière d'infractions graves commises par les Européens. Au-dessus de lui est un Tribunal d'appel siégeant à Boma. Chacun de ces tribunaux est composé d'un juge, d'un substitut du procureur d'État et d'un greffier, sauf le Tribunal d'appel, qui compte trois juges.

La législation en vigueur au Congo est presque entièrement inspirée des Codes belges.

III. — INDUSTRIE ET COMMERCE.

Tandis que les théoriciens discutent à perte de vue sur la valeur du Congo, en tant que colonie future de la Belgique, l'État Indépendant s'est attaché à rassembler dans l'Exposition coloniale de Tervueren une sorte de carte d'échantillons, admirablement dressée, de tous les produits d'importation ou d'exportation du Congo. Il a prouvé ainsi, par le fait, la valeur du Congo, à la fois comme producteur et comme débouché.

Nous ne pourrions mieux faire que de suivre l'ordre indiqué par la disposition même des salons d'exposition.

I. — Salon d'honneur.

Le Palais colonial est composé de deux grands halls réunis à leur extrémité par une galerie couverte. En entrant par le hall gauche on pénètre tout d'abord dans un somptueux salon d'honneur, où ont été réunis de nombreux spécimens de la sculpture chryséléphantine. Ce nom étrange sert à désigner un art jadis florissant, et que l'on tente de remettre en honneur : le travail de l'ivoire. L'ivoire étant actuellement l'une des principales richesses du Congo, l'État Indépendant a fait appel aux meilleurs sculpteurs belges pour obtenir d'eux qu'ils exposassent des œuvres d'art : figurines, bas-reliefs, etc., sculptés en ivoire. L'on ne pouvait chercher un plus noble usage du précieux produit, et l'on doit reconnaître que les résultats obtenus dépassent tout ce que l'on eut pu espérer. Il y a là près d'une centaine de statuettes, de bustes, de médaillons, d'objets d'art appliqué, signés Meunier, Dubois, Vinçotte, Dillens, Van der Stappen, etc., qui sont d'une perfection et d'un charme indicibles.

En quittant le salon d'honneur, on passe dans la vaste salle d'ethnographie, qui comprend tout le reste de l'aile gauche du Palais colonial.

SALON D'HONNEUR DE L'EXPOSITION CONGOLAISE A TERVUEREN

II. — Salle d'Ethnographie.

La salle d'Ethnographie est divisée en six compartiments, dans chacun desquels sont exposés les objets et documents relatifs aux habitants des principales régions de l'État Indépendant : région Maritime, région des Monts de Cristal, la Grande Forêt, le Nord, l'Est, le Sud. Les objets exposés proviennent pour la plupart des collections de l'État et des Sociétés commerciales. L'on a voulu résumer dans cette salle la vie des indigènes du Congo, leurs mœurs, leurs industries, et grâce à l'habileté du choix exercé, parmi les éléments divers propres à les faire connaitre, on y a fort bien réussi.

La majeure partie des objets est composée d'instruments agricoles, d'outils, d'armes, d'instruments de musique, etc., fabriqués et employés par les indigènes. Il serait impossible d'en faire ici l'énumération. Qu'il nous suffise de dire que leur examen rapide témoigne chez plusieurs tribus indigènes d'un degré relativement avancé de civilisation, comme le montrent, par exemple, les objets en fer forgé et en cuivre qui sont exposés.

Pour compléter l'idée approximative que l'on peut se faire de la vie indigène d'après les produits de l'industrie congolaise, seize grands panneaux formant frise, et entourant la Salle d'Ethnographie représentent avec une grande intensité de vie des scènes diverses du Congo : intérieurs de village, caravane en marche, le fleuve, etc. Il faut y joindre huit groupes composés de vingt-et-une statues d'indigènes, revêtus de vêtements et d'ornements authentiques. Enfin une série fort nombreuse d'agrandissements photographiques de clichés pris sur les lieux complète à merveille ce tableau d'ensemble de la vie africaine.

Notre visite du premier hall du palais se terminera par un coup d'œil jeté à la section militaire dans laquelle l'État du Congo expose les diverses pièces d'armement de ses troupes et au compartiment de la faune congolaise. Ce dernier, disposé d'une façon heureuse et originale est figuré par une vue panoramique d'un coin de paysage africain, où sont réunis dans des attitudes naturelles les principaux représentants de la faune tropicale. Celle-ci, qui est des plus riches, compte en premier rang : l'éléphant, dont les précieuses défenses

sont pour l'État une source de revenus considérables. A côté de lui l'on remarque principalement l'hippopotame, les gazelles fort nombreuses, le buffle, le sanglier, le zèbre, etc. Le Congo est aussi le pays des oiseaux aquatiques et l'on compte des centaines d'espèces représentées.

Au sortir du panorama de la faune, une galerie souterraine, le long de laquelle sont disposés des aquariums renfermant les principaux poissons du Congo, conduit au second hall, composé des salons d'exportation et d'importation et du salon des grandes Cultures.

III. — Salon des importations.

Après avoir traversé une serre, consacrée à la flore congolaise, l'on pénètre dans le salon des importations dont l'aspect frappe à première vue par sa décoration harmonieuse et artistique. Nous ne nous attarderons pas à celle-ci pour consacrer notre attention à ce qui constitue le résultat le plus intéressant de l'exposition : l'examen des produits du Congo, importés en Europe, avec pour corollaire l'examen des objets manufacturés, des vivres, etc., expédiés de Belgique au Congo.

Nous classerons ces produits d'après l'ordre suivi dans le budget de l'État Indépendant pour 1897 et dans ses annexes (1). La statistique commerciale de l'importation européenne des produits congolais durant l'année 1896 y compte dix-huit postes, dont voici les principaux, représentés chacun à l'exposition par de nombreux échantillons.

En premier lieu se place l'*Ivoire*, dont nous avons déjà parlé ci-dessus. Il en a été exporté par l'État Indépendant pour une somme de 4.853.160 francs en 1896, ce qui représente une quantité nette de 242.658 kilogrammes. On peut se rendre compte de l'importance de cette exportation en comparant le chiffre ci-dessus à celui de la consommation d'ivoire dans le monde entier qui est de 600 000 kilogrammes environ. Le Congo en fournit donc plus du tiers.

(1) Voir budget des recettes et dépenses extraordinaires pour l'année 1897. — Chambre des Représentants de Belgique. — Annexes. — n° 196. p. 23.



SUR LA ROUTE DES CARAVANES. LA HALTE DU DÉJEUNER DANS UN VILLAGE INDIGÈNE.

Les usages de l'ivoire sont multiples : manches de couteaux, billes de billard, peignes, claviers, objets sculptés, etc.

Mais si l'ivoire a été en quelque sorte la richesse de la première heure, celle qui a permis de supporter le fardeau des « preparatory expenses » toujours lourd dans les colonies naissantes, il se voit aujourd'hui dépassé par un produit d'une importance pratique plus considérable : le *Caoutchouc*. Cette gomme précieuse, dont l'usage est devenu universel, se récolte au moyen d'incisions pratiquées dans certains arbres ou lianes, tels : les Hevea, les Landolphia, les Freh, etc., qui se rencontrent en grande quantité au Congo. Les indigènes ont été intéressés par l'État à cette récolte et la production s'en est aussitôt accrue d'une façon prodigieuse. De 30.050 kilogrammes récoltés en 1887, elle est passée à 1.317.346 kilogrammes en 1896, d'une valeur de 6.586.730 francs.

Il convient de citer, à côté du caoutchouc, les gommes de *Copal*, qui servent à la fabrication du vernis. Le copal se rencontre sur plusieurs points du territoire congolais. Il en a été exporté 9.207 kilogrammes (15.651 francs) en 1896.

Une des essences les plus répandues dans l'Afrique équatoriale : le palmier elaïs, fournit encore l'un des postes importants du commerce d'exportation congolais : l'*Huile de palme et les noix palmistes*. L'huile de palme est d'un usage courant dans l'industrie; aussi l'État Indépendant s'est-il attaché à développer l'exploitation de l'elaïs, qui deviendra des plus productives lorsque l'achèvement du chemin de fer Matadi-Léopoldville rendra son transport aisé et peu coûteux. Actuellement il est transporté environ 6,000,000 de kilogrammes d'huile et de noix palmistes, représentant une valeur de plus de 1.800.000 francs.

Signalons enfin parmi les principaux produits que nous ne pouvons qu'énumérer ici : les *Bois*, dont d'admirables spécimens sont exposés à Tervueren et ont été mis en œuvre pour la construction du mobilier de l'Exposition; les *Arachides*; la *Noix de Kola*; la *Mula Panza*; les *Peaux*; et enfin le *Cacao*, le *Café* et le *Tabac*, dont nous parlerons plus loin.

Tels sont les produits congolais dont le Salon des importations nous offre de nombreux et importants échantillons, présentés à l'état brut, ou travaillés et mis en œuvre par l'industrie belge. Notre visite se poursuivant, nous arrivons au Salon des Exportations faisant suite à celui des Importations, et qui nous en fera voir la contre-partie.

IV. — Salon des exportations.

Nous trouvons réunis dans ce salon, quatre compartiments : 1° Les marchandises d'échange ; 2° Le musée commercial ; 3° Les vivres et le matériel ; 4° Les voies de communication et transports.

I. — **Les marchandises d'échange.** — On entend par « marchandises d'échange » celles qui s'écoulent chez les indigènes, et qui, à défaut de monnaie métallique, encore peu usitée, constituent la vraie monnaie courante de l'Afrique centrale. Citons en première ligne les tissus bariolés et les perles en verroterie. Les nègres qui sont de grands enfants, font volontiers les plus grands sacrifices pour acquérir quelques cotonnades aux couleurs chatoyantes, ou quelques douzaines de perles. Aussi ces deux articles entrent-ils pour une grosse part dans le chiffre de l'exportation européenne au Congo. Les principaux tissus demandés peuvent se ranger dans les classes suivantes :

Tissus de coton écrus, tissus de coton teints ou imprimés, tissus de toile teinte.

Couvertures de coton imprimées ou teintes, couvertures de laine, couvertures en bourre de soie.

Ces tissus sortent presque tous des manufactures belges qui en produisent annuellement pour près de quatre millions de francs à destination du Congo.

Quant aux articles de verroterie dont le chiffre d'exportation dépasse 200,000 francs, ils proviennent généralement de fabriques italiennes ou françaises.

D'autres marchandises d'échange sont encore usitées au Congo, sans y jouir cependant de la même faveur : la ferblanterie, le laiton, la coutellerie, la mercerie, etc.

II. — **Musée commercial.** — L'État du Congo a réuni dans ce Musée, en les groupant par région, les marchandises d'échange demandées par les indigènes, afin de permettre aux commerçants désireux d'établir des factoreries en Afrique, de composer judicieusement leur pacotille. La vitrine consacrée à,

la région de l'Équateur, par exemple, montrera que les perles n'y sont guère demandées, au contraire des tissus, ou que dans la région des Bangalas, le laiton est le principal article d'échange, etc.

Un compartiment spécial du musée, et non le moins instructif est consacré aux modes d'emballage, d'une importance si grande pour les marchandises qui voyagent au loin.

III. **Les Vivres et le Matériel.** — Ils comportent : la lingerie, les vêtements, la chapellerie, les chaussures, bref, tout ce qui est nécessaire à l'équipement des Européens déjà nombreux au Congo. Viennent ensuite les armes, les denrées alimentaires et boissons, les matériaux de construction, le matériel de chemins de fer et de navigation, etc. Tels sont les principaux articles de l'exportation belge en Afrique, exportation qui atteint déjà le chiffre global de 10.204.477 francs, sur un total de 16.040.370 francs, pour l'exportation européenne en général.

IV. **Transports.** — Le territoire du Congo se prête mieux que nul autre, peut-être, à une pénétration rapide et générale. Le fleuve du Congo, tout d'abord le baigne de l'est à l'ouest, en traçant une courbe immense qui lui permet d'arroser la région septentrionale. De plus, le fleuve possède des affluents importants et nombreux, navigables pour la plupart, qui permettent d'atteindre par la voie plus aisée de l'eau, jusqu'aux contrées les plus reculées. Un grand obstacle se dressait pourtant, empêchant totalement le service régulier de transports entre Léopoldville et Matadi par le fleuve : les cataractes qui rendent celui-ci infranchissable entre ces deux points. C'est en présence de cette situation fâcheuse que l'on se décida à construire un chemin de fer qui reliera l'une à l'autre les deux villes : Matadi, dernier port abordable pour les navires de mer et Léopoldville, la clef du Haut-Congo. Ce chemin de fer sera achevé au moment où paraîtront ces pages. L'inauguration solennelle de la ligne aura lieu au mois de juillet 1898. La locomotive a été expédiée depuis le mois de mars.

Le voyageur qui arrivera en quelques heures au Stanley-Pool, grâce au railway, trouvera du reste de grandes facilités à remonter le fleuve, grâce à la nombreuse flottille que l'État a créée pour le service du Haut-Congo et de ses affluents. Ce travail de géant, commencé il y a de longues années déjà, a coûté des efforts infinis, et l'on s'en rendra compte sans peine, si l'on songe que 40 steamers, dont plusieurs ont un tonnage de 40 tonneaux et plus, ont dû

être transportés à dos d'hommes, pièce par pièce, durant le parcours de 400 kilomètres qui sépare Léopoldville de Matadi.

Une ligne télégraphique est également en construction.

Elle doit relier le Tanganika à Boma. Actuellement elle est près d'atteindre Léopoldville.

V. — Salon des grandes cultures.

L'État du Congo expose, dans cet élégant salon qui marquera la fin de notre visite, les résultats obtenus par lui dans ses essais d'introduction des grandes plantations de café, de cacao et de tabac au Congo.

Il est à peine besoin d'insister sur l'importance primordiale de ces tentatives, qui, si elles sont couronnées de succès comme on peut le prévoir, feront du Congo une vaste colonie de plantations, rivale des Indes, du Brésil et des Antilles.

Le *Café* semble jusqu'à présent, avoir donné les résultats les plus satisfaisants. L'État en a importé de nombreux plants dès le début de l'occupation, et aujourd'hui la situation est la suivante : le total des caféiers âgés d'au moins un an est de 500,000; plus d'un million de plants sont en pépinière et chaque mois on en met en place plus de 50,000 (en janvier 1897, on en a placé exactement 64.234). La plupart de ces plants seront en plein rendement avant deux ans, et en admettant le chiffre moyen de 1 kil. 750 par pied, on pourrait exporter en 1899, 1.050 tonnes de café. Aujourd'hui déjà, l'État en exporte près d'un millier de kilogrammes récoltés sur les premiers plants qui furent introduits.

Le *Tabac* se rencontre à l'état sauvage au Congo, comme le café lui-même d'ailleurs, mais de qualité inférieure, il ne peut donner lieu à une exploitation productive. Aussi l'État a-t-il prescrit en plusieurs points de champs de tabacs importants où des essais sont faits actuellement avec différentes variétés de graines : Maryland, Sumatra, Havane, Deli, etc. Les résultats obtenus à ce jour sont satisfaisants, et les produits que nous montre l'exploitation congolaise, ont été forts prisés par des courtiers en tabac.

Le *cacao*, comme le tabac, en est encore à la période d'expérience.



UN PONT DU CHEMIN DE FER DU CONGO.

Quelques échantillons obtenus dans la plantation de l'État, à la Nouvelle-Anvers, à Bazoko, à l'Equateur, etc., sont exposés à Tervueren.

Il ressort de cette rapide visite au Palais colonial de Tervueren, que l'exposé des avantages actuels retirés par la Belgique de la fondation de l'Etat congolais peut être ramené à la constatation *impartialement objective* du mouvement, tant intellectuel que matériel, provoqué par ces années de début.

Nous n'avons point voulu faire ici l'histoire détaillée des expéditions et des explorations auxquelles les Belges ont pris part et où ils ont affirmé leur activité et leur esprit d'initiative dans des conditions qui ont étonné l'Europe et qui ont agréablement surpris leurs compatriotes, en leur donnant une idée plus haute de leur propre valeur morale et militaire.

On a signalé ailleurs une certaine apathie faite d'indifférence et de méfiance irraisonnée qui caractérise, non pas notre esprit national, mais l'esprit d'un certain nombre de nos nationaux. Déjà cette tendance fâcheuse est efficacement combattue par l'intérêt de plus en plus général, qu'excitent, parmi les Belges, les choses d'Afrique, auxquelles les mêlent déjà les entreprises de leurs frères et de leurs amis.

D'autre part, il apparaît dès aujourd'hui manifeste que la Belgique trouvera dans les possessions qu'un souverain magnanime lui permet d'escompter, sinon la solution, du moins « une » solution à ces difficultés de l'ordre social, qui préoccupent tous les États civilisés Si l'on impose à l'industrie des charges nouvelles, dans le but d'améliorer la situation des ouvriers, quelles compensations meilleures pourra-t-on lui offrir que d'accroître son champ d'action, de développer son activité et de multiplier ses ressources?

Cette heureuse fortune qui arrive à la Belgique de s'approprier et d'utiliser des territoires nouveaux, lui échoit au moment même où ses débouchés se ferment les uns après les autres et où la crise ouvrière est sur le point de se compliquer d'une crise industrielle.

TABLEAU

DU

COMMERCE GÉNÉRAL DE L'ÉTAT INDÉPENDANT, DEPUIS 1893

	Importations.	Exportations.	Total.
	—	—	—
1893	10.148.418,26	7.514.791,39	17.663.209,65
1894	11.854.021,72	11.031.704,48	22.855.726,20
1895	11.836.033,76	12.135.656,16	23.971.689,92
1896	16.040.370,80	15.091.137,62	31.131.508,42
1897	23.427.191,83	17.457.090,85	40.884.288,68



TABLE DES MATIÈRES

DEUXIÈME PARTIE.

LES JARDINS.

TROISIÈME PARTIE.

TERVUEREN.

EXPOSITION

— BRUXE

PLAN
DE LA
VILLE DE BRUXELLES

ETTERBEEK

LÉOPOLD

IXELLES

ECOLE MILITAIRE

Avenue de la Renaissance

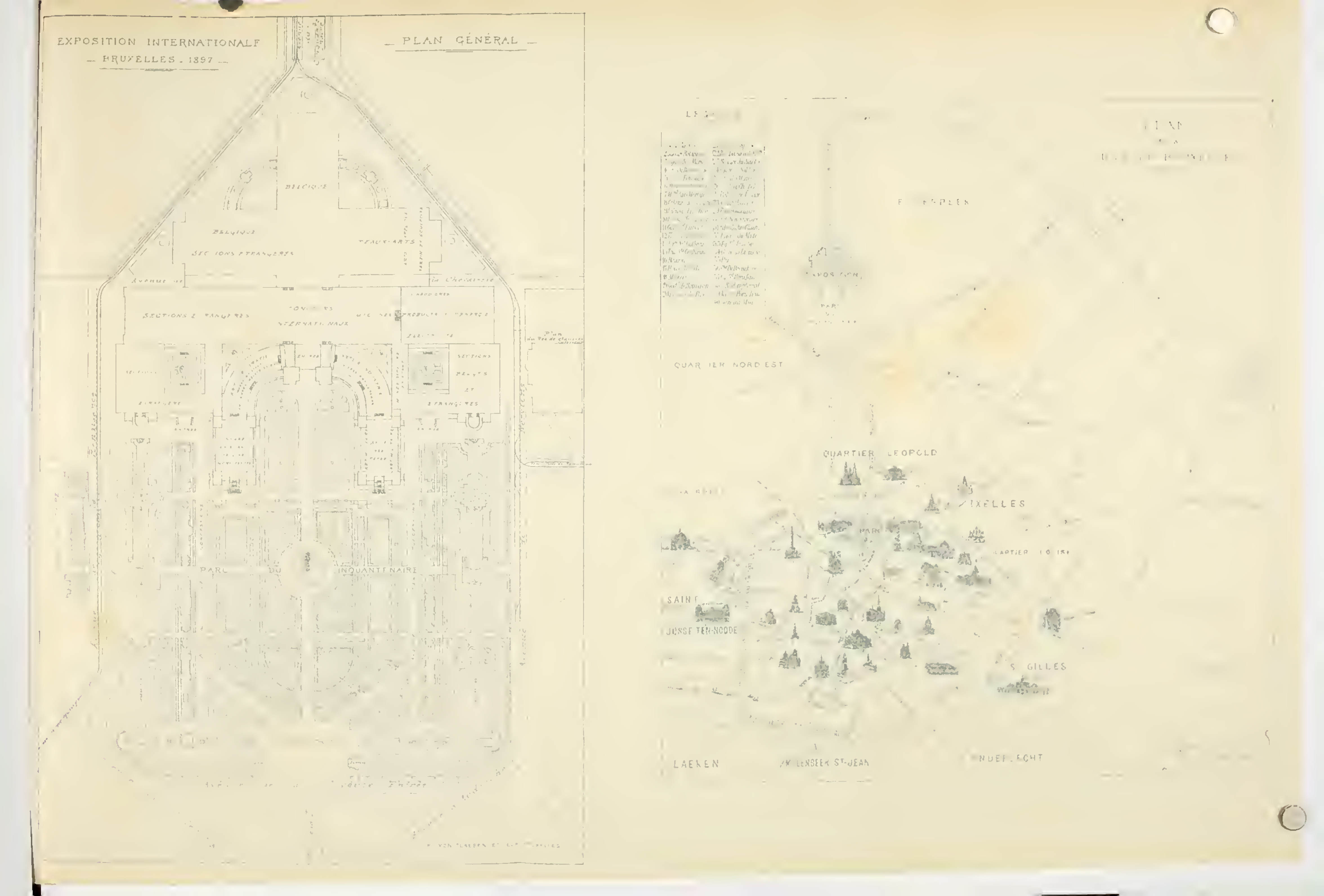
QUARTIER LOUISE

ST GILLES

FOREST

ANDERLECHT

BOIS


EXPOSITION INTERNATIONALE
BRUXELLES . 1897
PLAN GÉNÉRAL
BELGIQUE
BEAUX-ARTS
SECTIONS ÉTRANGÈRES
PARC DU CINQUANTENAIRE
QUARTIER NORD EST
QUARTIER LEOPOLD
IXELLES
SAINT
JOSSE TEN-NOODE
S. GILLES
LAEKEN
ANDERLECHT





GETTY RESEARCH INSTITUTE
3 3125 01047 2914
POSADA
art books